ＣＳＣ９０１ＮＴ基本セット
９０２基本セット
ＣＳＣ９０３基本セット
FV904基本ｾｯﾄ　FVL-BIS/904

９０Ｘ
操作説明書

☆第１２版☆

（株）ファースト

御注意

◎本書の内容の一部または全部を無断で転載することは固くお断りします。
◎本書の内容について、将来改良を目的に予告なしに変更することがあります。
◎MS-DOS™ および、Windows95 は、Microsoft Corporation の商標です。
◎Watcom C は、Watcom International Corporation の商標です。
◎MCP960™ および XRAY960™ は、メンター・グラフィックス・ジャパン（株）の商標です。
◎NINDY™ および MON960 は、Intel Corporation の商標です。
◎Green Hillsロゴ、およびMULTIは、Green Hills Software,Inc.の商標です。

はしがき

この説明書は、

９０１画像処理ライブラリ　Ver.6.50

ＦＶＬ基本ＳＤＫ／９０２(902画像処理ﾗｲﾌﾞﾗﾘ)　Ver.3.40

９０３画像処理ライブラリ　Ver.1.40

ＦＶＬ基本ＳＤＫ／９０４(904画像処理ﾗｲﾌﾞﾗﾘ)　Ver.1.30

ＦＶＬ基本ＳＤＫ／ＤＯＳ　Ver.3.20

以降に対応しています。

本書は、スーパービジョン９０Ｘシリーズの操作方法に関する全般事項について記載したものです。
なお、下記の説明書も併せてご参照ください。

９０Ｘ　ホスト通信プログラム操作説明書

９０Ｘ　ホスト通信ライブラリ説明書

９０４　ホストＥ－ＬＩＮＫ説明書

９０Ｘ　基本ライブラリ（Ｖｏｌ．１，Ｖｏｌ．２，Ｖｏｌ．３）説明書（オプション：別売り）

９０Ｘ　２値画像ライブラリ説明書（オプション：別売り）

９０Ｘ　濃淡画像ライブラリ説明書（オプション：別売り）

９０Ｘ　ビジョン・ツール・ライブラリ説明書（オプション：別売り）

９０Ｘ　キャリパーライブラリ説明書（オプション：別売り）

FAST　Vision　Libraryプログラマーズガイド

９０１ＮＴ取扱説明書

９０２ａ取扱説明書

９０２ＳＴ取扱説明書

９０３取扱説明書

９０４取扱説明書

目　次

1．概　　要 …… 1
特　　徴 …… 1
用語の説明 …… 2

2．起　　動 …… 7
起動前の確認 …… 7
９０１システムディスクの内容 …… 9
９０１システムのインストール …… 10
９０２システムディスクの内容 …… 11
９０２システムのインストール …… 12
９０３システムディスクの内容 …… 13
９０３システムのインストール …… 14
９０４システムディスクの内容 …… 15
９０４システムのインストール …… 16
ユーザプログラムの実行 …… 17
（１）ファイル装置に格納されている場合 17
（２）ホスト計算機からダウンロードして実行する場合 18

3．９０２搭載キャプチャボード …… 21

4．システムメニュー操作 …… 23
システムメニューの共通操作 …… 23
操作の手順 …… 24
オーバレイパッドの操作 …… 25
データ項目の表示および修正方法 …… 27
ホームメニュー …… 33
システムパラメータ設定 …… 35
システムパラメーターオプション設定 37
システムパラメーターオプション設定－システム構築 39
システムパラメーターオプション設定－カレンダー 44
システムパラメーター診断設定 46
システムパラメータービデオ入力設定 47
システムパラメータービデオ入力設定－調整 49
システムパラメータービデオ入力設定－ランダムトリガ 50
システムパラメーターエンハンス設定 51
システムパラメーター入出力設定 53
システムパラメーター入出力設定－ホスト通信パラメータ設定 55
システムパラメーター入出力設定－ＲＳ２３２Ｃパラメータ設定 57
システムパラメーター入出力設定－Ｃ－ＮＥＴパラメータ設定 59
システムパラメーター入出力設定－Ｃ－ＬＩＮＫパラメータ設定 60
システムパラメーター入出力設定－Ｅ－ＬＩＮＫパラメータ設定 61
システムパラメーターシステムパラメータの保存 63
システムパラメーターデバッグ 64
２値計測 …… 66

目　　次

２値計測－ステージ設定 68
２値計測－計測パラメータ設定 71
２値計測－計測の試行 73
２値計測－前処理実行 76
２値計測－２値計測パラメータの保存 77
グレイサーチ 78
グレイサーチ－ステージ設定 80
グレイサーチ－座標変換の実施 84
グレイサーチ－サーチパラメータ設定 87
グレイサーチ－サーチパタンの登録 89
グレイサーチ－サーチパタンの表示 91
グレイサーチ－サーチパタンの表示－マスク設定・解除 93
グレイサーチ－サーチパタンの表示－領域マスク設定・解除 95
グレイサーチ－サーチパタンの表示－センターマーク調整 96
グレイサーチ－グレイサーチの試行 97
グレイサーチ－前処理の実施 98
グレイサーチ－オプションの実施 100
グレイサーチ－オプション－Ａモード・スコープの実施 101
グレイサーチ－オプション－鳥瞰図の表示 102
グレイサーチ－オプション－ヒストグラム表示の実施 104
グレイサーチ－グレイサーチパラメータの保存 106
ファイル操作 107
ファイル操作－コピー 109
ファイル操作－属性 112
ファイル操作－ファイル名変更 115
ファイル操作－ファイル削除 117
ファイル操作－ファイル装置容量表示 119
ファイル操作－ユーザプログラムの実行制御 120
ファイル操作－ファイルダンプ 123

5 ． システムコマンド 127
概　　要 127
伝送手順 128
システムコマンドの種類 129
ユーザプログラム実行・Ｄ，Ｇ 129
ファイル操作・Ｆ 130
ファイル操作・Ｆ＞ファイル属性変更・Ａ 130
ファイル操作・Ｆ＞ファイルコピー・Ｃ 131
ファイル操作・Ｆ＞ディレクトリ送信・ＤＩＲ 131
ファイル操作・Ｆ＞ファイル削除・ＤＥＬ 131
ファイル操作・Ｆ＞終了・Ｅ 131
ファイル操作・Ｆ＞即実行ファイル設定・Ｉ 132
ファイル操作・Ｆ＞ファイル名変更・Ｒ 132
ファイル操作・Ｆ＞メニュー送信・？ 132
グレイサーチ実行・ＧＳ（ｇｓ） 133
グレイサーチ実行・ＧＳ＞終了・Ｅ 134
グレイサーチ実行・ＧＳ＞次パタン送信・Ｎ 134
グレイサーチ実行・ＧＳ＞前パタン送信・Ｐ 134
グレイサーチ実行・ＧＳ＞メニュー送信・？ 134
メジャー（２値計測）実行・Ｍ（ｍ） 136

目　次

メジャー実行・M＞回転補正・A ____ 137
メジャー実行・M＞前ページ送信・B ____ 137
メジャー実行・M＞終了・E ____ 137
メジャー実行・M＞次ページ送信・F ____ 138
メジャー実行・M＞逆色エリア抽出・I ____ 138
メジャー実行・M＞次エリア送信・N ____ 138
メジャー実行・M＞前エリア送信・P ____ 138
メジャー実行・M＞メニュー送信・？ ____ 138
システムパラメータ・P ····· **141**
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D ____ 142
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞ビデオ表示項目・C ____ 142
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞結果表示・DN，DY ____ 142
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞終了・E ____ 142
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞ビデオ入力オフセット・OF ____ 143
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞ビデオ２値化レベル・TF ____ 143
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞結果送信形式・SD，SH ____ 143
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞ビデオ入力チャネル・V ____ 143
システムパラメータ・P＞ビデオ入出力・D＞メニュー送信・？ ____ 144
システムパラメータ・P＞終了・E ____ 144
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G ____ 145
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞複雑度・C ____ 145
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞サーチ精度・D ____ 145
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞終了・E ____ 145
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞特殊サーチ・F ____ 146
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・ ____ 146
G＞ウィンドウ接触・IN,RJ ____ 146
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞最終相関値・LL ____ 146
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞途中相関値・ML ____ 146
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞サーチ個数・N ____ 147
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞サーチパタン・P ____ 147
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞有効ピッチ・X，Y ____ 147
システムパラメータ・P＞グレイサーチパラメータ・G＞メニュー送信・？ ____ 147
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M ____ 148
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞抽出順序・A ____ 148
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞対象物色・CD，CL ____ 148
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞終了・E ____ 149
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞ ____ 149
ウィンドウ接触・IN，RJ ____ 149
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞面積範囲・SL，SU ____ 149
システムパラメータ・P＞メジャーパラメータ・M＞メニュー送信・？ ____ 149
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S ____ 150
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞２値画像処理ファイル・B ____ 150
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞終了・E ____ 150
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞濃淡画像処理ファイル・G ____ 150
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞入力ファイル・I ____ 151
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞出力ファイル・O ____ 151
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞処理範囲・W ____ 151
システムパラメータ・P＞ステージ設定・S＞メニュー送信・？ ____ 151
システムパラメータ・P＞システムパラメータセーブ・V ____ 152
グレイ前処理・ＧＰ（９０２，９０３，９０４のみ） ····· **153**
グレイ前処理・ＧＰ＞近傍平均・ＡＶ ____ 153
グレイ前処理・ＧＰ＞ラプラシアン・ＬＰ ____ 153

目　　次

グレイ前処理・ＧＰ＞近傍最小値・ＭＮ 154
グレイ前処理・ＧＰ＞近傍最大値・ＭＸ 154
グレイ前処理・ＧＰ＞１次微分・１Ｄ 154
グレイ前処理・ＧＰ＞２次微分・２Ｄ 154
グレイ前処理・ＧＰ＞微分Ｒｏｂｅｒｔｓ・ＲＢ 154
グレイ前処理・ＧＰ＞微分Ｓｏｂｅｌ・ＳＢ 155
グレイ前処理・ＧＰ＞メディアン・ＭＤ 155
グレイ前処理・ＧＰ＞鮮鋭化・ＳＨ 155
グレイ前処理・ＧＰ＞エンハンス・ＥＨ 155
グレイ前処理・ＧＰ＞画面のクリアとフリーラン・Ｃ 155
グレイ前処理・ＧＰ＞終了・Ｅ 156
グレイ前処理・ＧＰ＞メニュー送信・？ 156
２値前処理・ＢＰ（９０２，９０３，９０４のみ） 157
２値前処理・ＢＰ＞膨張・ＥＸ 157
２値前処理・ＢＰ＞収縮・ＣＴ 157
２値前処理・ＢＰ＞孤立点除去・ＳＤ 157
２値前処理・ＢＰ＞２値化・ＢＣ 158
２値前処理・ＢＰ＞画面のクリアとフリーラン・Ｃ 158
２値前処理・ＢＰ＞終了・Ｅ 158
２値前処理・ＢＰ＞メニュー送信・？ 158
ステージ切り換え・Ｓ（ｓ） 159
システムコマンドメニュー送信・？ 159
ＸＹライン表示・Ｌ 159
画像のクリアとフリーラン・Ｃ 159
画像のフリーズ・Ｚ 160

6．ユーザプログラムを開発する方へ 161
ユーザプログラムの開発手順 162

7．装置診断 165
（１）電源投入時初期診断プログラム 165

8．モニタＴＶ上へのエラーメッセージ表示 167
システムのインストール要求時の表示 168
初期診断異常検出時の表示 171
ＣＰＵ動作異常検出時の表示 172
ユーザプログラム動作異常検出時の表示 176
システム起動時のメモリ割当エラー表示 177
パッド操作時のメモリ不足エラー 177
その他警告表示 178
ユーザプログラムのロード失敗時の表示（９０３，９０４のみ） 180
アドレス不正と処置 181

付　　録 183
システム標準ファイル 184
電源投入時の特殊操作 185
コピー実行時の伝送手順 188

目　次

ＲＳ２３２Ｃの場合のファイルデータ送受信手順 189
ＲＳ２３２Ｃのデータ・パケット構造 190
Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫの場合のファイルデータ送受信手順 191
Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫのデータ・パケット構造 192
Ｅ－ＬＩＮＫの場合のファイルデータ送受信手順 196
Ｅ－ＬＩＮＫの１６バイト制御情報データ 197
ユーザサポート用紙 198

1. 概　　要

スーパービジョン９０Ｘシリーズは、最新のＬＳＩ技術を駆使してつくられた、低価格・高速度の画像処理装置です。（以降本書では製品名を９０Ｘと呼びます。）

特　　徴

・専用の画像メモリを持たない画像処理装置

９０Ｘでは、一般的なフレームメモリを実装せずに、画像データは直接ＣＰＵのメインメモリに取り込まれます。

・フレキシブルな画像メモリ

画像メモリ（５１２＊４８０画素／１面）は、上述のようにＣＰＵのメインメモリに割り当てられるため、ユーザプログラムの実行時には任意の枚数の画像メモリを使用することができます。

・２値画像計測・検査

２値画像メモリの中の複数個のエリアを同時に計測する事ができます。
また各エリア毎に、面積・周囲長・外接長方形等３９種の特徴量が抽出できます。

・濃淡画像計測・検査

濃淡画像メモリの中から、登録しておいたパタンの位置を探し出したり、類似性を高速に計測することができます。
９０Ｘではグレイレベルにて濃度を正規化したパタンマッチング処理を行っていますので
・照度変化
・ＩＴＶカメラのフォーカスのズレ
・小量のキズ、カケ等によるパタンの変化
に影響される事が少なく、２値画像では認識できない複雑な階調をもったパタンを高速に探し出す事ができます。

・簡単なコマンド

９０Ｘは、ホスト計算機から送信される指令に従って、結果を返送します。
ホスト計算機からの指令は、指令内容を示す１～３文字の簡単なコマンドで取り扱えます。

・マウスを使用した簡単操作・簡単設定

各種パラメータの設定は、モニタＴＶを見ながらマウスで簡単に操作する事ができます。

・ユーザ専用画像処理装置の構築

上記の機能は、ライブラリとして用意されていますのでユーザプログラムを搭載する事により専用の画像処理装置を構築する事が可能です。

・システムメニューの日本語／英語表示

システムメニュー操作のモニタＴＶ表示は、日本語／英語表示を簡単に切り換えることができます。

用語の説明

Ｃ－ＮＥＴ

オムニネットＬＡＮプロトコルⅡによる通信の基本部分を提供したものを当社ではＣ－ＮＥＴと呼んでいます。通信ビットレートは物理層で４Ｍｂｐｓの高速通信が行えます。

本装置では、ホスト計算機とのインタフェイスに使用することができます。

『ＣＳＣ９０１ＡＴ』では、上記Ｃ－ＮＥＴ通信の物理媒体はそのボードとホスト計算機のＩＳＡバスを利用します。（『ＣＳＣ９０１ＡＴ』説明書群では『ＩＳＡ－ＮＥＴ』としています。）

９０１の操作およびソフトウェアからは、この物理媒体の違いを意識することなく利用することができます。よって、本説明書のＣ－ＮＥＴに関する記載事項は、『ＣＳＣ９０１ＡＴ』をお使いの場合でも特に変わる事はありません。但し、通信速度はホスト計算機に依存します。

Ｅ－ＬＩＮＫ

ＴＣＰ／ＩＰのソケット通信を利用したものを当社ではＥ－ＬＩＮＫと呼んでいます。通信速度は最大２３０Ｋｂｐｓです。

本装置ではホスト計算機、および当社機器同士での通信に使用することができます。

ＮＩＮＤＹ・ＭＯＮ９６０

Intel Corporation製のデバッグモニタで

・データダンプ、リプレース
・プログラムブレークポイント
・機械語命令の逆アセンブル
・シングルステッピング

を実行することができます。'９７年９月１日現在、ＣＳＣ９０１ＮＴおよびＣＳＣ９０１ＡＴにはＭＯＮ９６０が、それ以外の９０１シリーズにはＮＩＮＤＹがＲＯＭで標準搭載されています。

アクター

本装置では、一般のパソコンのデータ処理と同様に、ファイルを入力して処理を行い、処理結果をファイルに出力するという概念を採用しています。

このとき実行される処理手続きを「アクター」と呼びます。

本装置の標準機能では

・メジャー（２値計測）処理
・グレイサーチ処理

が「アクター」としてメジャー処理は１６個、グレイサーチ処理は１２８個ずつ用意されています。

画像メモリ

画像イメージデータを格納しておくための領域で、メインメモリの一部分が割当てられます。

濃淡画像の場合は、８ビット／１画素で、５１２＊４８０画素／１画面の場合は１画面当たり２４０Ｋバイトのメインメモリ領域が使用されます。

２値画像の場合は、１ビット／１画素で、５１２＊４８０画素／１画面の場合は１画面当たり３０Ｋバイトのメインメモリ領域が使用されます。

本装置では、２値画像・濃淡画像共に任意の枚数の画像メモリを使用することができます。（但し、メインメモリの制限内という条件はあります。）

本装置では画像メモリも「ファイル」のひとつとして取り扱われます。

結果表示スイッチ

「２値計測機能」による３９種の計測値や、「グレイサーチ」のサーチ結果をモニタＴＶに表示するかどうかを指定するものです。

座標系

９０Ｘの座標系は、画像メモリのデータをモニタＴＶに表示したとき、左上端を原点とし、右方向をＸ増加方向、下方向をＹ増加方向とした左手系座標系です。

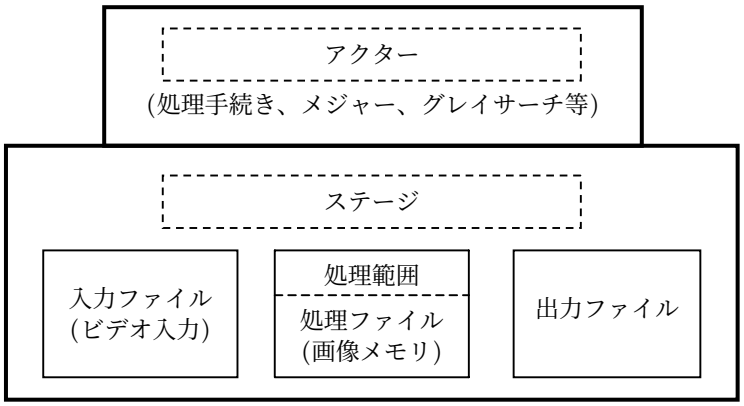
角度はＸ軸から時計方向回りに定義され、単位長さはモニタＴＶ視野Ｘ方向を５１２に分割した長さを１として取り扱います。

ステージ

全ての処理手続き（前述の「アクター」例えば、メジャー・グレイサーチ等）を実行するときの環境となる

・入力ファイル（一般的にビデオ入力チャネル）
・処理ファイル（一般的に画像メモリ）
・処理範囲（ウィンドウ始点位置、サイズ）
・出力ファイル

を規定するものです。



本装置の標準機能では、１２８個のステージを使用することができます。

即実行

電源投入時に、自動的にユーザプログラムをローディング＆実行することをいいます。
この機能を使用して、本装置はユーザ専用の画像処理装置に変身します。

ダウンロード

ホスト計算機から９０Ｘへユーザプログラムを転送することです。

ディレクトリ

ファイル・パスの項を参照してください。

ファイル（ファイル名）

本装置では、一般的なパソコンで使用される

・ディスク上のデータの集まり（プログラム／データファイル）

・入出力デバイス（ＲＳ－２３２Ｃ，Ｃ－ＮＥＴの通信機器）

の他に、画像処理装置固有のハードウェア資源である

・画像メモリ（２値画像＆濃淡画像）

・ビデオ入力チャネル

等も「ファイル」のひとつとして取り扱います。

ファイル名は、８文字の名前と３文字の拡張子で示されます。

但し、システムプログラムで使用する

・？？？？？？？？．ＳＹＳ

・？？？？？？？？．ＢＯＴ

・９０１？？？？？．？？？（ＣＳＣ９０１）

・９０２？？？？？．？？？（ＣＳＣ９０２）

・９０３？？？？？．？？？（ＣＳＣ９０３）

という「ファイル名」は使用できません。

ファイル装置

システム／ユーザプログラム及び各種データを記録しておく装置です。

一般的なパソコンの、フロッピーディスクおよびハードディスクに該当するものです。

ファイル・パス

本装置のファイルは、［ディレクトリ＋ファイル名］の構造で管理されます。

＜例＞ファイル装置のユーザプログラム‥‥‥‥‥‥¥ＦＳ０¥ＵＳＥＲ＿ＰＲＯ．ＢＩＮ

ディレクトリ名の種類を以下に示します。（デバイス名と呼ぶ場合もあります。）

ＦＳ０～ＦＳ３

プログラムやデータを保存しておくのに使用します。

特に「ＦＳ０」は、システムブート・システムファイルが格納されます。

「ＦＳ１」～「ＦＳ３」に関しては装置構成により使うことができない場合があります。

ＳＴＯＲＡＧＥ

メインメモリ上にデータを確保しておくのに使用します。画像メモリはここに格納されます。

ＥＸＥＣＵＴＯＲ

ユーザプログラムを保存しておくのに使用します。

ＲＳ２３２Ｃ０
ＲＳ２３２Ｃ１

シリアル通信チャネル＃０，＃１に割り当てられたデバイス名です。

Ｃ＿ＬＩＮＫ０
Ｃ＿ＬＩＮＫ１

シリアル通信チャネル＃０，＃１を高速通信方式で利用する場合に割り当てられたデバイス名です。

Ｃ＿ＮＥＴ

高速通信チャネルに割り当てられたデバイス名です。

Ｅ＿ＬＩＮＫ

ＴＣＰ／ＩＰソケット通信チャネルに割り当てられたデバイス名です。

フレームバッファ

画像データの表示専用メモリです。

モニタＴＶに「絵」を表示するためには、「絵」（画像メモリのデータ）をフレームバッファに転送しなければなりません。

ＦＤ０（９０２のみ）

フロッピーディスク装置を表します。

ＲＤ０（９０２のみ）

ＲＡＭディスク装置を表します。

Ｐ＿ＬＩＮＫ（９０２のみ）

高速通信ポートに割り当てられたデバイス名です。

ホスト計算機のパラレルポート（プリンタポート）と専用のケーブルで接続することにより通信ポートとして利用可能です。

2. 起　　動

起動前の確認

本体の電源を投入する前に、下記の外部機器が接続されていることを確認してください。

・ファイル装置（９０１，９０３，９０４のみ）

本体前面のファイル装置実装スロットに、ファイル装置を実装してください。
なお、ＳＲＡＭカードファイル装置の場合はＳＲＡＭカード（MF32M0-M6DAP01三菱製）が、ＰＣカードファイル装置の場合はＰＣカードが装着されている事を確認してください。

・トラックボール（マウス）

トラックボールは本体前面右下または本体後ろのマウスコネクタに接続してください。

・ＩＴＶカメラ

カメラは本体背面のビデオ入力コネクタに接続します。（VIDEO IN CH0～3）
最大４台まで接続できますが、１台だけご使用の場合はＣＨ０につないでください。

・モニタＴＶ

本体裏側のビデオ出力コネクタに接続します。（VIDEO OUT）

・電源ケーブル

電源ケーブルはグランド付きの３Ｐコンセントに接続してください。
３Ｐコンセントがない場合は３Ｐ→２Ｐ変換アダプタを使用し、ＦＧ端子をグランドに接続してください。

・ホスト

パソコンおよびターミナルを使用する場合は、本体背面の
・Ｃ－ＮＥＴコネクタ
　　または
・ＲＳ－２３２Ｃ　ＣＨ０またはＣＨ１コネクタ
に接続します。

注　意

各外部機器との接続方法およびコネクタ仕様については、各９０Ｘシリーズの取扱説明書を参照してください。

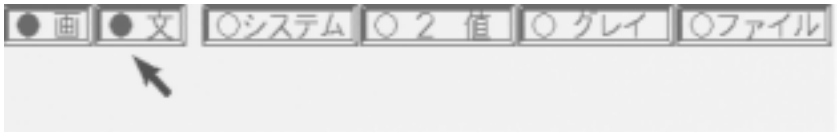
本装置は、電源投入時（Ｒｅｓｅｔ時）に、直ちにメモリ実装チェックを実施後、ファイル装置よりシステムプログラムがメインメモリにローディングされ、システムが動き出すと、モニタＴＶにシステムホームメニュー画面が表示され

・システムメニュー操作

・システムコマンド操作

が行えます。

日本語モードのホームメニュー



英語モードのホームメニュー

９０１システムディスクの内容

９０１に添付されているフロッピーディスクには以下のファイルが入っています。

①　システムソフト

☆SYSTEM\901.SYS ･･･････････････ ９０１システムプログラム
☆SYSTEM\901.BOT ･･･････････････ ９０１システムブートローダー

②　ユーティリティ

PC98用

☆UTIL\J\CTL901.EXE ･････････････ ９０１ホスト通信プログラム
☆UTIL\J\CTL901.ENV ･････････････ ９０１ホスト通信プログラム用環境ファイル

IBM互換機用

☆UTIL\E\CTL901E.EXE ･･･････････ ９０１ホスト通信プログラム
☆UTIL\E\CTL901E.ENV ･･･････････ ９０１ホスト通信プログラム用環境ファイル

③　インストーラー

☆INSTALL.EXE ･･･････････････････ インストーラー

④　ドキュメント

☆README.DOC ･･･････････････････ 最新情報

９０１システムのインストール

この項は９０１システムのホストコンピュータのハードディスクへのインストール方法の説明です。

①CD-ROMからのインストール

Windowsのスタートメニューより「ファイル名を指定して実行」を選択し、
Q:\software\901sys\setup.exe　を実行してください。
※QはCD-ROMドライブを意味します。お使いのPCにより異なります。

セットアッププログラムが起動しますので、表示されるメッセージに従いインストールを実行してください。
インストーラのデフォルトでインストールした場合、以下のディレクトリにインストールされます。
＜ＣＳＣ９０１＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞

②フロッピーディスクからのインストール

○　フロッピーをドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

Ａ＞ＩＮＳＴＡＬＬ　機種名

と入力します。（カレントドライブがＡの場合）

☆機種名　ＰＣ９８……NEC PC9801シリーズ，またはコンパチブル機（デフォルト値）
ＩＢＭ……IBM PC/ATシリーズ，またはコンパチブル機
（機種名の入力を省略した場合はＰＣ９８となります。）

インストールプログラムが立ち上がりますので、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

操作が終了すると以下のようなディレクトリ構造となります。
＜ＣＳＣ９０１＞…… ユーザソフト開発用カレントディレクトリ
（ユーティリティはこの下に入ります。）
＜ＣＳＣ９０１＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞…… システムファイル

９０２システムディスクの内容

９０２に添付されているフロッピーディスクには以下のファイルが入っています。

①　９０２システムソフトＦＤ＃１

☆SETUP.INS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用コンパイル済みスクリプトファイル
☆_SETUP.LIB ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用ライブラリファイル
☆SETUP.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｗｉｎｄｏｗｓ９５用インストールプログラム
☆_SETUP.DLL ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラの初期化リソース
☆_INST32I.EX_ ・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラのエンジンファイル
☆SETUP.INI ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用イニシャルファイル
☆_ISDEL.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 一時ファイルの削除プログラム

②　９０２システムソフトＦＤ＃２

☆INSTALL.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・ ＤＯＳ用インストールプログラム
☆README.DOC ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 最新情報が書かれています
☆SYSTEM\902SYS.SYS ・・・・・・・・・・・・ ９０２システム本体
☆SYSTEM\CSC902.SYS ・・・・・・・・・・・・ ９０２システム起動プログラム１
☆SYSTEM\CSC902BD.SYS ・・・・・・・・・・ ９０２システム起動プログラム２
☆SYSTEM\SYSTEM.ID ・・・・・・・・・・・・・ ９０２システムＩＤファイル
☆UTIL\E\CTL901E.EXE ・・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム
☆UTIL\E\CTL901E.ENV ・・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム環境ファイル
☆UTIL\J\CTL901.EXE ・・・・・・・・・・・・ ＰＣ９８用ホスト通信プログラム
☆UTIL\J\CTL901.ENV ・・・・・・・・・・・・ ＰＣ９８用ホスト通信プログラム環境ファイル

９０２システムのインストール

この項は９０２システムのホストコンピュータへのインストール方法の説明です。

①CD-ROMからのインストール

Windowsのスタートメニューより「ファイル名を指定して実行」を選択し、
Q:\software\902sys\setup.exe　を実行してください。
※QはCD-ROMドライブを意味します。お使いのPCにより異なります。

セットアッププログラムが起動しますので、表示されるメッセージに従いインストールを実行してください。
インストーラのデフォルトでインストールした場合、以下のディレクトリにインストールされます。
＜ＣＳＣ９０２＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞

②フロッピーディスクからのインストール

ＤＯＳからのインストール

○　９０２システムソフトＦＤ＃２をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

Ａ＞ＩＮＳＴＡＬＬ　機種名

と入力します。（カレントドライブがＡの場合）

☆機種名　ＰＣ９８・・・・・・・NEC PC9801シリーズ，またはコンパチブル機（デフォルト値）
ＩＢＭ・・・・・・・・・IBM PC/ATシリーズ，またはコンパチブル機
（機種名の入力を省略した場合はＰＣ９８となります。）

インストールプログラムが立ち上がりますので、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

Ｗｉｎｄｏｗｓ９５，９８，ＮＴからのインストール

○　９０２システムソフトＦＤ＃１をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

Ａ＞ＳＥＴＵＰ

と入力します。

ここでは、転送元ドライブ、転送先ドライブなどの入力は必要ありません。
インストールプログラムが立ち上がりましたら、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

操作が終了するとインストール先ディレクトリを９０２にした場合以下のようなディレクトリ構造となります。
＜ＣＳＣ９０２＞ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ユーザソフト開発用カレントディレクトリ
（ユーティリティはこの下に入ります。）
＜ＣＳＣ９０２＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞ ・・・・・・・・システムファイルディレクトリ

９０３システムディスクの内容

９０３に添付されているフロッピーディスクには以下のファイルが入っています。

①　９０３システムソフトＦＤ＃１

☆SETUP.INS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用コンパイル済みスクリプトファイル
☆_SETUP.LIB ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用ライブラリファイル
☆SETUP.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｗｉｎｄｏｗｓ９５用インストールプログラム
☆_SETUP.DLL ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラの初期化リソース
☆_INST32I.EX_ ・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラのエンジンファイル
☆SETUP.INI ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用イニシャルファイル

②　９０３システムソフトＦＤ＃２

☆INSTALL.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・ ＤＯＳ用インストールプログラム
☆README.DOC ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 最新情報が書かれています
☆SYSTEM\903SYS.SYS ・・・・・・・・・・・・ ９０３システム本体
☆UTIL\E\CTL901E.EXE ・・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム
☆UTIL\E\CTL901E.ENV ・・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム環境ファイル

９０３システムのインストール

この項は９０３システムのホストコンピュータへのインストール方法の説明です。

①CD-ROMからのインストール

Windowsのスタートメニューより「ファイル名を指定して実行」を選択し、
Q:\software\903sys\setup.exe　を実行してください。
※QはCD-ROMドライブを意味します。お使いのPCにより異なります。

セットアッププログラムが起動しますので、表示されるメッセージに従いインストールを実行してください。
インストーラのデフォルトでインストールした場合、以下のディレクトリにインストールされます。
＜ＣＳＣ９０３＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞

②フロッピーディスクからのインストール

ＤＯＳからのインストール

○　９０３システムソフトＦＤ＃２をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

```
A>INSTALL
```

と入力します。（カレントドライブがＡの場合）

インストールプログラムが立ち上がりますので、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

Ｗｉｎｄｏｗｓ９５，９８，ＮＴからのインストール

○　９０３システムソフトＦＤ＃１をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

```
A>SETUP
```

と入力します。

ここでは、転送元ドライブ、転送先ドライブなどの入力は必要ありません。
インストールプログラムが立ち上がりましたら、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

操作が終了するとインストール先ディレクトリを９０３にした場合以下のようなディレクトリ構造となります。
＜ＣＳＣ９０３＞ ……ユーザソフト開発用カレントディレクトリ
（ユーティリティはこの下に入ります。）
＜ＣＳＣ９０３＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞ ……システムファイルディレクトリ

９０４システムディスクの内容

９０４に添付されているフロッピーディスクには以下のファイルが入っています。

①　９０４システムソフトＦＤ＃１

☆SETUP.INS ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用コンパイル済みスクリプトファイル
☆_SETUP.LIB ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用ライブラリファイル
☆SETUP.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ｗｉｎｄｏｗｓ９５用インストールプログラム
☆_SETUP.DLL ・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラの初期化リソース
☆_INST32I.EX_ ・・・・・・・・・・・・・・・・ インストーラのエンジンファイル
☆SETUP.INI ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ インストール用イニシャルファイル
☆_ISDEL.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 一時ファイルの削除プログラム

②　９０４システムソフトＦＤ＃２

☆INSTALL.EXE ・・・・・・・・・・・・・・・・ ＤＯＳ用インストールプログラム
☆README.DOC ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 最新情報が書かれています
☆SYSTEM\904SYS.SYS ・・・・・・・・・・・・ ９０４システム本体
☆UTIL\E\CTL901E.EXE ・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム
☆UTIL\E\CTL901E.ENV ・・・・・・・・・・ ＩＢＭ互換機用ホスト通信プログラム環境ファイル

９０４システムのインストール

この項は９０４システムのホストコンピュータへのインストール方法の説明です。

①CD-ROMからのインストール

Windowsのスタートメニューより「ファイル名を指定して実行」を選択し、
Q:\software\904sys\setup.exe　を実行してください。
※QはCD-ROMドライブを意味します。お使いのPCにより異なります。

セットアッププログラムが起動しますので、表示されるメッセージに従いインストールを実行してください。
インストーラのデフォルトでインストールした場合、以下のディレクトリにインストールされます。
＜ＣＳＣ９０４＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞

②フロッピーディスクからのインストール

ＤＯＳからのインストール

○　９０４システムソフトＦＤ＃２をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

```
A>INSTALL
```

と入力します。（カレントドライブがＡの場合）

インストールプログラムが立ち上がりますので、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

Ｗｉｎｄｏｗｓ９５，９８，ＮＴからのインストール

○　９０３システムソフトＦＤ＃１をドライブに挿入し、カレントドライブをフロッピードライブに変更します。

```
A>SETUP
```

と入力します。

ここでは、転送元ドライブ、転送先ドライブなどの入力は必要ありません。
インストールプログラムが立ち上がりましたら、コンソールに表示されるメッセージに従って操作してください。

操作が終了するとインストール先ディレクトリをＦＶ９０４にした場合以下のようなディレクトリ構造となります。
＜ＦＶ９０４＞ ……ユーザソフト開発用カレントディレクトリ
（ユーティリティはこの下に入ります。）
＜ＦＶ９０４＞＜ＳＹＳＴＥＭ＞ ……システムファイルディレクトリ

ユーザプログラムの実行

ユーザプログラムは下記の場合に動作します。

（1）ファイル装置に格納されている場合

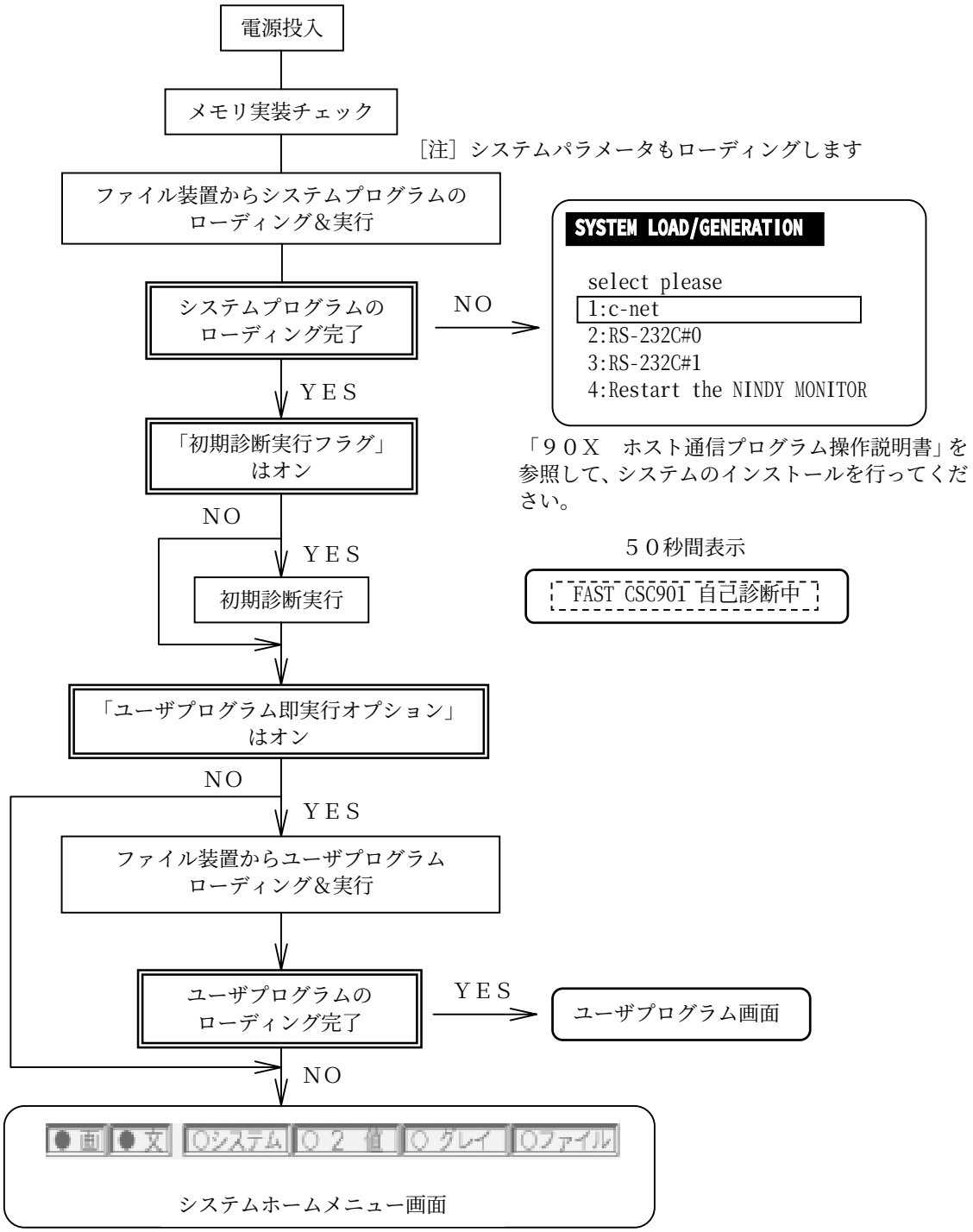
① 電源投入時即実行
　システムパラメータの「ユーザプログラム即実行オプション」がオンの場合には、システムプログラムのローディング後、直ちにユーザプログラムがメインメモリにローディングされ走行します。（設定はシステムメニューのファイル操作、またはシステムコマンドのファイル操作サブコマンドで行います。）

② システムメニュー操作による実行
　システムメニューのファイル操作により、マウスを使用してファイル装置のユーザプログラムを選択してローディング＆実行が簡単にできます。

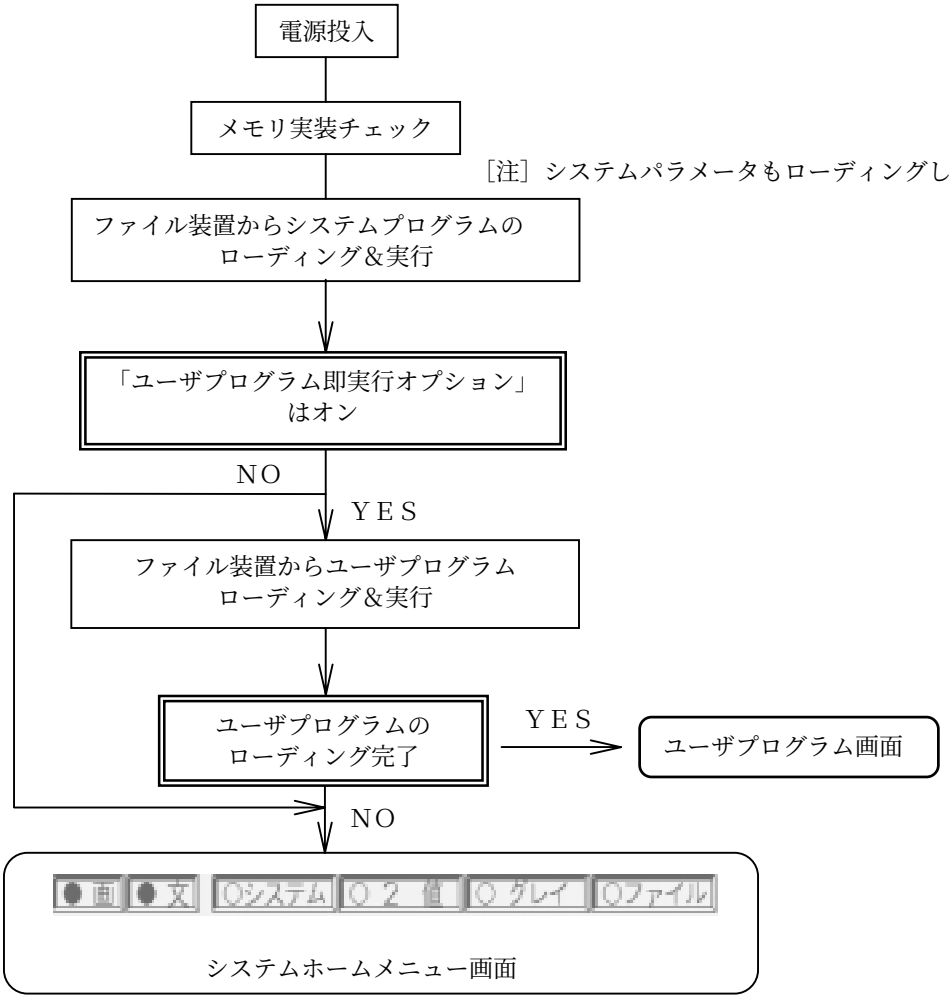
③ システムコマンドによる実行
　まずシステムコマンドの「コピーコマンド」によりファイル装置からメインメモリにローディングし、次に「ユーザプログラム実行コマンド」により実行します。

（２）ホスト計算機からダウンロードして実行する場合

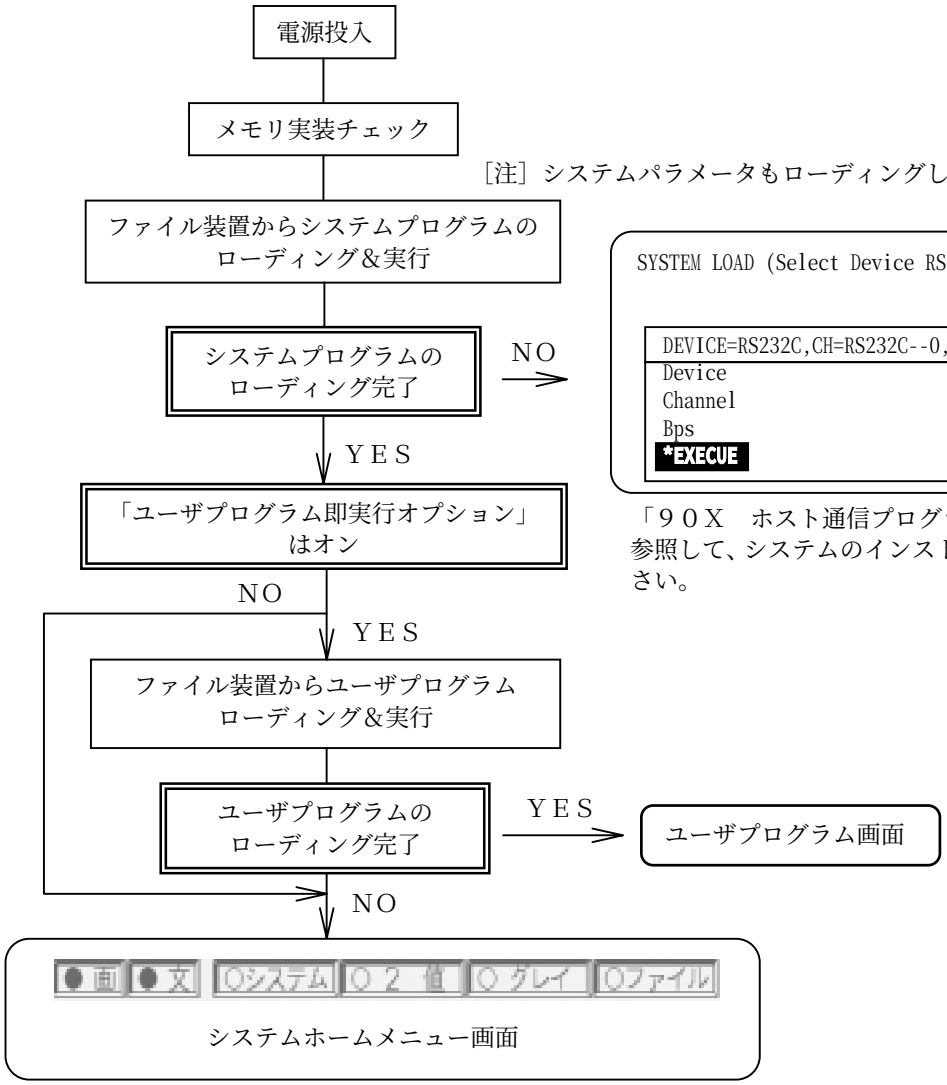
まずシステムコマンドの「ダウンロードコマンド」によりホスト計算機からメインメモリにローディングし、次に「ユーザプログラム実行コマンド」により実行します。



電源投入時の動作フロー（９０１の場合）



電源投入時の動作フロー（９０２の場合）



電源投入時の動作フロー（９０３，９０４の場合）

3．９０２搭載キャプチャボード

①　９０２搭載キャプチャボード

キャプチャ	読み方	搭載・製品名
VCAP	ブイキャップ	CSC902a
CATS	キャッツ	CSC902a-CATS CSC902ST CSC902ST-CATS
RICE	ライス	CSC902ST-RICE FV902
FVC01	エフブイシーゼロイチ	FV902
FVC02	エフブイシーゼロニ	FV902

②　ＦＶＣ０１

・接続カメラ
　チャネル０と１には同じ種類のカメラを接続してください。

・２枚搭載時のチャネル割付
　ＦＶＣ０１が２枚搭載されている場合のチャネルは、以下の表のようになります。

搭載番号	チャネル番号
１枚目	ＣＨ０，１
２枚目	ＣＨ２，３

③　ＦＶＣ０２

・サポートカメラ
　2001.10.1現時のサポートカメラは以下のようになります。

カメラ	メーカー
XC-55	㈱ソニー製
XC-HR300	㈱ソニー製
CS-8530-01	東京電子工業㈱製
CS-8530D-01	東京電子工業㈱製
CS-3720	東京電子工業㈱製
TI-480A	ＮＥＣ製
EIA-170	EIA-170 仕様カメラ （12PIN コネクタが新 EIAJ 配列）

・２枚搭載時のチャネル割付

ＦＶＣ０２が２枚搭載されている場合のチャネルは、以下の表のようになります。

搭載番号	チャネル番号
１枚目	ＣＨ０，１
２枚目	ＣＨ２，３

・カメラの接続

初期状態では、カメラの設定がされていませんので、カメラの設定を行うことが必要です。
カメラの設定、接続には注意が必要です。詳細は、システムパラメーターオプション設定ーシステム構築のカメラを参照してください。

・フリーラン

ＸＣ－ＨＲ３００，ＣＳ－８５３０Ｄ－０１，ＣＳ－３７２０，ＴＩ－４８０Ａでは、
フリーラン動作はできません。

4．システムメニュー操作

システムメニューの共通操作

各システムメニューはマウスまたは前面パネルのパネルキーを使用して行います。
本書では、トラックボール型マウス（以下“ トラックボール ”と記述する）を用いて、操作するものとして記述してあります。
パネルキーを使用する場合はその操作が下表のように対応しています。

トラックボール	パネルキー
左ボタン（赤色）	・キー
右ボタン（オレンジ色）	**C**キー
トラックボールを操作して	＜＞∧∨キーを操作して

［注］前面パネルの「ＬＯＣＫ」キーが押下（キー上部のＬＥＤが点灯）されている場合、トラックボールおよび他のパネルキーは操作禁止状態となります。

基本的な操作は、トラックボールを操作して、画面上に表示されている

矢印カーソル（ ）を、『操作を指示する項目』に移動して、「左ボタン」を押します。（これを選択操作と呼びます。）

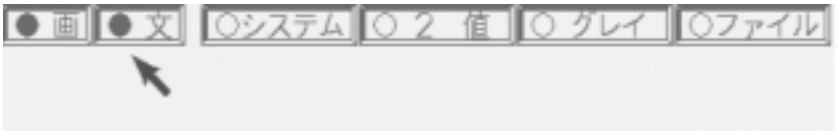
注　意

『操作を指示する項目』は、画面上に下記の形式で表示されています。

例えば

選択された項目の表示

選択された項目は、項目名称の先頭に表示されている“ ○ ”が“ ●（白の塗り潰し） ”の表示になります。



を選択

操作の手順

まず「ホームメニュー画面」で、「メインメニュー区分」を選択すると該当するメニューが、次に、その中に含まれる「サブメニュー区分」を選択すると、該当するデータ項目の現在値が、それぞれ「オーバレイパッド」の形で順番に表示されますので、最後にデータ内容を選択する手順となります。

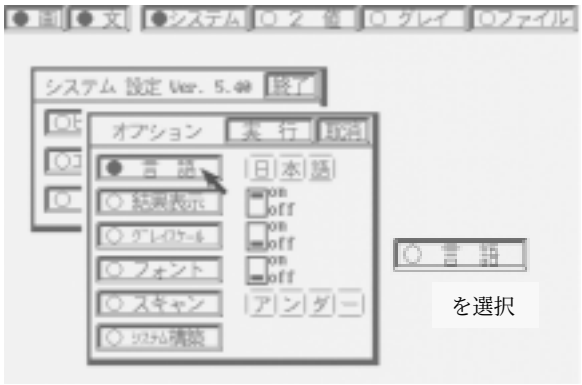
なお、データ内容の選択時には、設定するデータの種類（数値・単なるオン／オフスイッチ等）に対応して専用の「オーバレイパッド」が表示されます。

＜例＞メニューの日本語／英語表示を切り換える場合

メインメニューの選択

サブメニューの選択

データ項目の選択



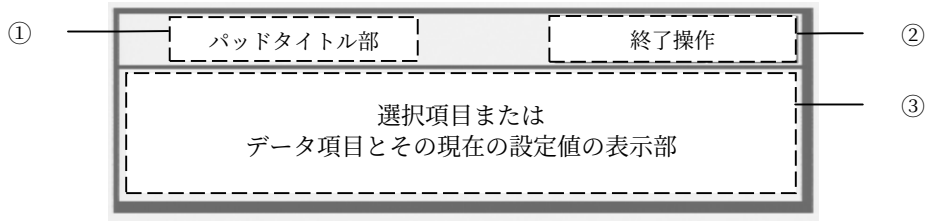
データ項目の選択

または

を選択

オーバレイパッドの操作

オーバレイパッドには下記の形式で表示されます。



最新のオーバレイパッドが操作可能

前述のように、画面上には複数の「オーバレイパッド」が表示されますが、操作できるのは最新の「オーバレイパッド」だけです。（１番上に表示された「オーバレイパッド」です。）

オーバレイパッドは移動できる

オーバレイパッドの パッドタイトル部 （上図の①の部分）を選択すると「パッド」の表示位置を移動することができます。

・１つ前のレベルの「パッド」を見たいが、重なってしまった場合
・入力画像を見たいが、「パッド」が重なっている場合

等に、使用してください。

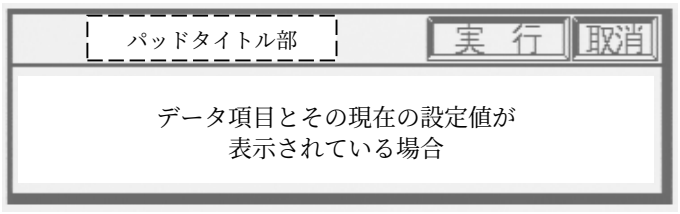
＜操作手順＞

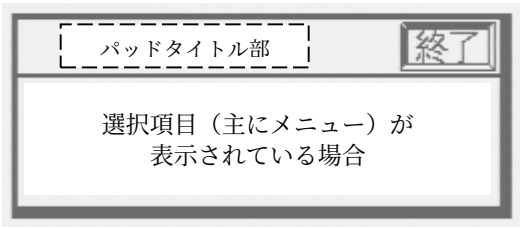
パッドタイトル部を選択
↓
トラックボールで「パッド」を移動　移動中は「パッドの外枠」が表示されます。
↓
「左ボタン」で「パッド」の位置を確定

［注］画像表示と、グラフィック表示（パッドの表示）が重なってしまって、表示が見づらい場合は、画面全体の
・画像表示
・グラフィック表示（パッドの表示）
を消すこともできます。－－－－＞後述「**ホームメニュー**」参照

終了操作

終了操作部は下図のように２種類の形式で表示されます。
ここを選択すると、「１個前のオーバレイパッド」に制御が戻ります。





実　行 ····· 現在表示されている各データ項目の値が設定値として採用されます。

取消 ····· 今回行った各データ項目の修正操作はキャンセルされます。
（各データ項目の値は、パッドが最初に表示された時の値のままです。）

終了 ····· 現在表示されている各データ項目の値が設定値として採用されます。

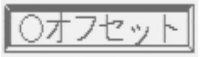
データ項目の表示および修正方法

データ項目の現在値表示・修正方法は、そのデータ属性によって以下のように分類されます。

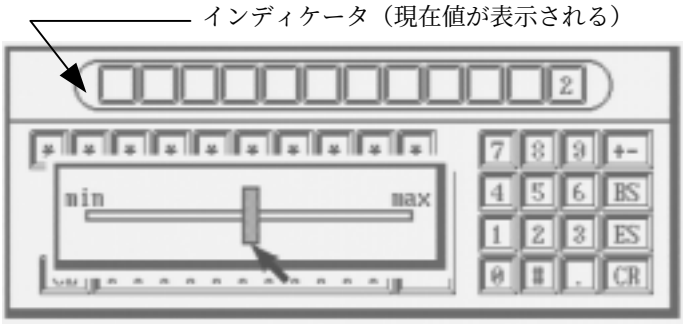
数値データ

データ項目の左側に現在の数値が表示されます。

＜表示例＞　ビデオ入力オフセット値　

データ項目を選択すると、（ 

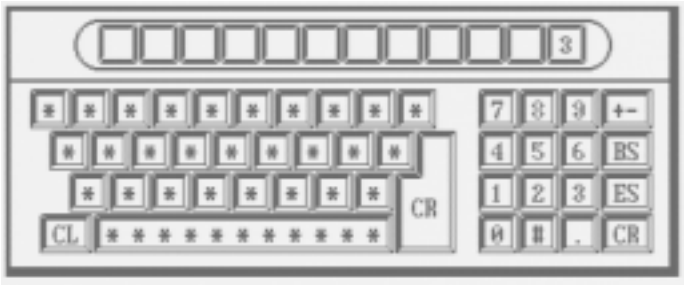
の部分）「スライダ」および「テンキー」が操作できる「キーボードのオーバレイパッド」によって設定します。



スライダ　　テンキー

「スライダ」を使って設定する場合

このパッドが表示されると、まず「スライダ」の操作が可能となります。
トラックボールを左右に転がすと、インディケータ部の数値が変わりますので「左ボタン」を押して決定します。
下図のように「スライダ」が消えて、「テンキー」の操作に制御が移行します。



その後、「テンキー」の

を押すと（カーソルを移動して「左ボタン」を押す）値が確定し、「キーボードのオーバレイパッド」が消えます。

［注］スライダによる微調整
スライダ操作中に「右ボタン」を押すと、スライダの移動速度を変更できます。
（７段変速になっています。）

数値を直接入力する場合

まず「スライダ」操作から抜けます。
➡「左ボタン」を押してインディケータ部の数値を適当な値に決定します。

その後、「テンキー」を使用して数値を決定後、

を押すと、値が確定します。

～

…… 数値が直接入力されます。

…… 符号を変えます。

…… 最後の桁（右端）の値をキャンセルします。（バックスペース）

…… すべての桁の値をキャンセルします。（クリアー）

…… 「スライダ」の操作モードになります。

…… 今回の変更操作をキャンセルして終了します。（設定値は元のままです）

…… 操作を終了します。（設定値はインディケータの値で確定します）

文字データ（任意の文字列）

データ項目の左側に現在の文字列が表示されます。

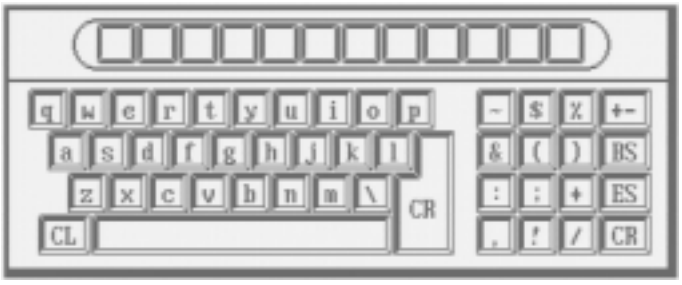
＜表示例＞ 初期診断実行時の表示メッセージ

データ項目を選択すると、（

の部分）「アルファベット」および「テンキー」が操作できる「キーボードのオーバレイパッド」によって設定します。

CL ····· すべての桁の入力をキャンセルします。（全てスペースクリアー）

! ····· 以下のパッドに切り換わり、英小文字や特殊記号を入力する事ができます。
再度 ! を押すと元に戻ります。



BS ····· 最後の桁（右端）の値をキャンセルします。（バックスペース）

ES ····· 今回の変更操作をキャンセルして終了します。（設定値は元のままです）

CR ····· 操作を終了します。（設定値はインディケータの値で確定します）

ＯＮ／ＯＦＦデータ（スイッチ等）

データ項目の左側に現在のスイッチの状態が表示されます。

＜表示例＞　初期診断スイッチ

データ項目を選択すると、（

の部分）スイッチの状態が変わります。
（ＯＮ／ＯＦＦが切り替わります。）

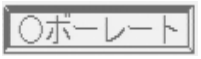
…… 初期診断実行スイッチＯＮ

…… 初期診断実行スイッチＯＦＦ

選択属性データ（設定できる内容が選択肢によって限定されている場合）

データ項目の左側に現在の文字列が表示されます。

＜表示例＞　ＲＳ２３２Ｃのボーレート

データ項目を選択すると、（ 

の部分）設定可能な文字列の「オーバレイパッド」が表示されますので、所望の文字列を選択します。

ボーレートを４８００から９６００ｂｐｓに変更する場合

にカーソルを移動して
「左ボタン」を押す。
現在の設定値は“ ● ”で表示されます。

座標属性データ（座標位置のように設定値がＸ・Ｙペアの場合）

データ項目の左側に現在の２個の設定値が表示されます。

＜表示例＞　ステージのウインドウ始端位置

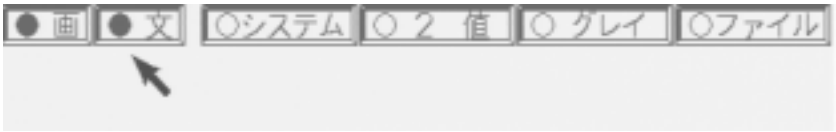
Ｘ位置　　Ｙ位置

データ項目を選択すると、（

の部分）カーソルが現在位置に表示されますので、トラックボールを転がして数値を調整します。
数値を確定する場合は「左ボタン」を押します。

ホームメニュー

日本語モードのホームメニュー

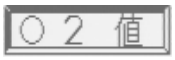


英語モードのホームメニュー

ホームメニューには下記のように６つのメニューがあります。

（ＳＹＳＰ）**➡システムパラメータ設定**へ

まずはこれを選択して、本装置の動作環境となるシステムパラメータの設定を行ってください。



（ＢＩＮ）**➡２値計測**へ

２値画像計測を実施することができます。

（ＧＲＡＹ）**➡グレイサーチ**へ

グレイサーチを実施することができます。

（ＦＩＬＥ）**➡ファイル操作**へ

ファイルコピー・削除等のファイル管理、およびユーザプログラムの実行ができます。

（Ｖ）**➡ビデオ表示のオン／オフスイッチ**

・・・・・・ ビデオ表示をしている状態を示します。

・・・・・・ ビデオ表示を消している状態を示します。

（Ｏ）**➡グラフィック表示を消す**

モニタＴＶに表示される、グラフィック表示（文字・線画）を消します。
グラフィック表示が消えている状態で「左ボタン」を押すと復帰します。

注　意

および

は、他の「オーバレイパッド」が表示されている時にも操作することができます。

操作中に画面が見づらい場合は、この機能を使ってモニタＴＶ表示を

・ビデオ表示だけ

・グラフィック表示（文字・線画）だけ

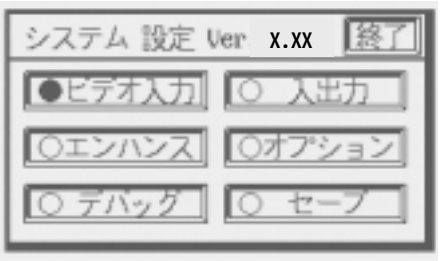
にして、見やすい画面にしてください。

システムパラメータ設定

ではまずシステムパラメータの設定からです。

９０１，９０２の場合

９０３，９０４の場合



下記の手順で操作します。

○オプション（Ｏｐｔｉｏｎ）➡**オプション設定**へ

・メニューの日本語／英語表示
・モニタＴＶのグレイスケール表示
・英数字フォントの切り換え
・グレイサーチ実施時のパタン記憶サイズ

を設定します。

○ 診 断（Ｄｉａｇｎｏｓｅ）➡**診断設定**へ

電源投入時（およびリセット時）に、初期診断を実行するかどうか設定します。

○ビデオ入力（Ｖｉｄｅｏ　ｉｎｐｕｔ）➡**ビデオ入力設定**へ

本体の入力ビデオには４台のカメラが接続できますが、それぞれの

・ビデオ入力オフセットレベル
・ビデオ入力２値化レベル

を設定します。

○エンハンス（Ｅｎｈａｎｃｅ）➡**エンハンス設定**へ

エンハンスは４種類が設定でき、それぞれの

・形状
・Ａパラメータ
・Ｂパラメータ

を設定します。

○ 入出力（Ｉ／Ｏ）➡**入出力設定**へ

ホスト計算機と接続に使用する

・ＲＳ２３２Ｃの交信パラメータ（ボーレート、ストップビット長、etc）
・Ｃ－ＮＥＴノード番号
・交信するときは、ＲＳ２３２Ｃ／Ｃ－ＮＥＴのどちらを使うか

等を設定します。

○ セーブ（Ｓａｖｅ）➡**システムパラメータの保存**へ

現在のシステムパラメータをファイル装置に保存します。

注　意

システムパラメータの保存

変更したシステムパラメータを、次回の電源投入時にも適用したい場合は、システムパラメータをファイル装置に保存してください。

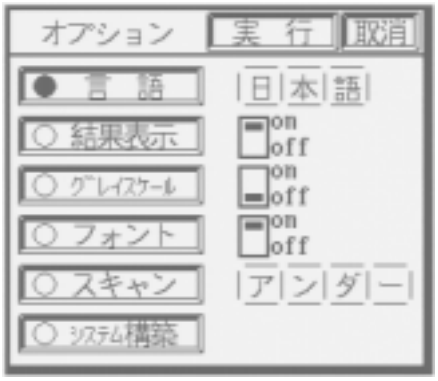
○ デバッグ（Ｄｅｂｕｇ）➡**デバッグ**へ**（９０３，９０４のみ）**

９０３，９０４にてユーザプログラムをデバッグする際のメニューです。

システムパラメーター－オプション設定

○システム ― ○オプション

９０１，９０２，９０４の場合



９０３の場合

● 言 語（Ｌａｎｇｕａｇｅ）

システムメニューの表示言語を指定するもので、
- ・日本語
- ・英語（初期値）

を選択することができます。

○ 結果表示（Ｒｓｌｔ　ｄｉｓｐ）

標準機能で行う「２値計測」および「グレイサーチ」の結果表示スイッチを指定するものです。
- ｏｎ…… 結果はモニタＴＶに表示します。（初期値）
- ｏｆｆ…… 結果はモニタＴＶに表示しません。

○ ｸﾞﾚｲｽｹｰﾙ（Ｇａｇｅ　ｄｉｓｐ）

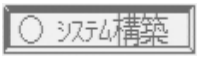
モニタＴＶの右側にグレイスケールを表示するかどうか指定するものです。
- ｏｎ…… グレイスケールをモニタＴＶに表示します。
- ｏｆｆ…… グレイスケールをモニタＴＶに表示しません。（初期値）

○ フォント（Ｆｏｎｔ）

９０Ｘで標準に用意されている２種類の英数字フォントを切り替えるものです。
- ｏｎ…… オプションフォント（細め）を使用します。
- ｏｆｆ…… 標準フォント（太め）を使用します。（初期値）

○ スキャン（Ｓｃａｎ）

モニタのスキャン方式によってメニューの表示位置を調整します。
- アンダー…… アンダースキャン対応です。
- ノーマル…… ノーマルスキャン対応です。



（Ｃｏｎｆｉｇ）　**➡システム構築**へ

画像メモリの使用枚数等を設定します。

（Ｃａｌｅｎｄｅｒ）（９０３のみ）　**➡カレンダー**へ

内蔵カレンダータイマー関連の設定を行います。

注　意

ここで変更された項目は、「ホームメニュー」に戻った時に有効となります（カレンダーを除く）。

システムパラメーターオプション設定－システム構築

○システム ― ○オプション ― ○ システム構築

ここには下図のように９０１，９０４の場合　８個、９０２の場合　１０個、９０３の場合　７個のデータ項目があります。

☆９０１，９０４用システム構築パッド

☆９０２用システム構築パッド

☆９０３用システム構築パッド

（Ｉｎｉｔｉａｌｉｚｅ）

電源投入時に、システムパラメータを初期化するかどうかのスイッチです。

ｏｎ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 初期化します。

ｏｆｆ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 初期化しません。（初期値）

（Ｐ．ａｒｅａ（ｋ））

９０Ｘの標準機能で実施する「グレイサーチ」のパタン格納領域のサイズを、キロバイト単位で指定します。（初期値は１００です）

指定できる最大値はメモリやファイル装置の残容量に応じて変わりますが、サイズを大きく取るほど、パタン格納領域のセーブや装置の立上がりが遅くなってしまいますので御注意ください。

（Ｍａｘ　Ｎｕｍｂｅｒ）

メジャー処理の最大中間個数を設定します。（初期値＝５００）

９０３，９０４の場合は、偶数値を設定してください。

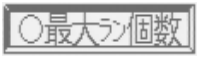
奇数値を設定した場合は、自動的に偶数値に設定されます。（例：１００１→１０００）

（Ｍａｘ　Ｂｌｏｂ）

メジャー処理の最大計測ブローブ個数を設定します。（初期値＝２００）

９０３，９０４の場合は、偶数値を設定してください。

奇数値を設定した場合は、自動的に偶数値に設定されます。（例：１００１→１０００）



（Ｍａｘ　Ｒｕｎ）

メジャー処理の最大ラン個数を設定します。（初期値＝８０００）

９０３，９０４の場合は、偶数値を設定してください。

奇数値を設定した場合は、自動的に偶数値に設定されます。（例：１００１→１０００）

（Ｇｒａｙ　ｎｏ）

濃淡画像メモリの枚数を設定します。（初期値＝１）

（Ｂｉｎ　ｎｏ）

２値画像メモリの枚数を設定します。（初期値＝１）

（Ｖｉｄｅｏ　ｃｌｏｃｋ）

カメラからの映像取り込み時のサンプリング周波数を設定します。

➡アスペクト比が１：１になるようにします。

ＴＩ－３２４Ａ ‥‥‥１２．１１５２５ＭＨｚ（NEC製　TI-324A等）（初期値）

映像クロックの第２標準は機種により変わります。

901NT/901AT/902/904　　１２．２７２７ＭＨｚ（NEC製　TI-124A）

901b/901c/901d/SB2世代まで　　１２．３２８ＭＨｚ（NEC製　TI-23A等）

○ C-NET （Ｃ－ＮＥＴ）（９０２のみ）

９０２に実装されているC-NET I/Fボードの使用を選択し、C-NET I/Fボードのパラメータを設定します。

ｏｎ…… 使用します。

ｏｆｆ…… 使用しません。（初期値）

● 割り込み （Ｉｎｔｅｒｒｕｐｔ）

割り込み番号の設定をします。（初期値＝ＩＲＱ１０）

○ ベース （Ｂａｓｅ）

バッファメモリアドレスの設定をします。（初期値＝Ｃ８００）

○ I/O （Ｉ／Ｏ）

Ｉ／Ｏアドレスの設定をします。（初期値＝０３３０）

以上のパラメータはＣ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボードのディップスイッチの設定に合わせてください。

Ｃ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボードのパラメータの詳細は、「ＰＣ／ＡＴ　Ｃ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボード取扱説明書」を参照してください。

ここで設定するパラメータとＣ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボードの設定が違っている場合、次回９０２電源投入時に９０２システムが立上がりません。

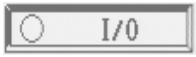
このような場合は、“電源投入時の特殊操作”により、Ｃ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボードの使用をＯＦＦにして、システムを立上げ後、正しいパラメータを設定してください。

（ＤＩ／ＤＯ）　（９０２のみ）

①　ＤＩＯ－ＩＳＡ１（ＩＳＡバス仕様フォトカプラ絶縁Ｉ／Ｏボード）の場合

９０２に実装されているフォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードの枚数を設定し、フォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードのパラメータをボードごとに設定します。

（ｉｎｔｅｒｒｕｐｔ）
割り込み番号の設定をします。（初期値＝Ｎｏｎｅ）



（Ｉ／Ｏ）
Ｉ／Ｏアドレスの設定をします。（初期値＝０４００）

（Ｄｉｒｅｃｔｉｏｎ）
割り込みの検出方法の設定をします。（初期値＝ＯＦＦ→ＯＮ）

Ｉ／Ｏアドレスは、フォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードのディップスイッチの設定に合わせてください。
フォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードのパラメータの詳細は、『ＩＳＡバス仕様　フォトカプラ絶縁Ｉ／Ｏボード取扱説明書』を参照してください。

②　ＦＩＯ０１（ＰＣＩバス仕様フォトカプラ絶縁Ｉ／Ｏボード）の場合

９０２に実装されているフォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードの枚数分のキーが表示されます。
フォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードのパラメータをボードごとに設定します。

（Ｄｉｒｅｃｔｉｏｎ）
割り込みの検出方法の設定をします。（初期値＝ＯＦＦ→ＯＮ）

フォトカプラ絶縁ＤＩ／ＤＯボードのパラメータの詳細は「ＰＣＩバス仕様フォトカプラ絶縁Ｉ／Ｏボード取扱説明書」を参照してください。

○カメラ（Ｃａｍｅｒａ）（９０２のみ　初期値＝ｕｎｋｎｏｗｎ）

９０２にＦＶＣ０２が実装されている場合に、使用するカメラを選択します。
使用するカメラを選択後、必ずシステムパラメータを保存し本体の電源を再投入してください。
ここで設定するカメラと、ご使用になるカメラが異なる場合、ＴＶカメラもしくはＦＶＣ０２を破壊する可能性があります。また、カメラコネクタの着脱は、必ず、電源がＯＦＦの状態で行ってください。
ユーザプログラムで任意にカメラの選択を行う場合は、ｕｎｋｎｏｗｎを選択してください。
この場合は、システムメニュー上でカメラ画像を見ることはできません。
ＸＣ－ＨＲ３００，ＣＳ８５３０Ｄ－０１，ＣＳ－３７２０，ＴＩ－４８０Ａを選択した場合は、フリーランはできません。

システムパラメーターオプション設定－カレンダー

○システム ― ○オプション ― ○カレンダー

内蔵カレンダータイマー関連の設定を行います（９０３のみ）。

電池：OK（Ｂａｔｔｅｒｙ）

専用電池の電圧状態を表示します。
電池：ＯＫ　：電圧が既定値以上です。
電池：ＮＧ　：電圧が既定値未満です。

● タイムスタンプ（ＴｉｍｅＳｔａｍｐ）

ＦＳ０ファイルへの書き込み時に、その時間をディレクトリ（ＭＳ－ＤＯＳ形式）に付与するかどうかの設定です。

ｏｎ　：付与する（初期値）
ｏｆｆ：付与しない

○ 警告（Ｗａｒｎｉｎｇ）

システム起動時に専用電池の電圧が既定値以下の場合、警告メッセージを表示するかどうかの設定です。

ｏｎ　：表示する
ｏｆｆ：表示しない（初期値）

なお、警告メッセージは起動時に７秒間表示され消滅します。

○ 年（Ｙｅａｒ）

カレンダータイマーの年の設定値です。

（Ｍｏｎｔｈ）
カレンダータイマーの月の設定値です。

（Ｄａｔｅ）
カレンダータイマーの日の設定値です。

（Ｈｏｕｒ）
カレンダータイマーの時の設定値です。

（Ｍｉｎｕｔｅ）
カレンダータイマーの分の設定値です。

（Ｓｅｃｏｎｄ）
カレンダータイマーの秒の設定値です。

○システム ― ○ 診 断

ここではシステムプログラムの起動時に、初期診断実行するかどうか選択します。

● 実 行 （Ｅｘｅｃｕｔｅ）

ｏｎ…… 初期診断を実施します。

ｏｆｆ…… 初期診断をしません。（初期値）

○ 表示内容 （Ｍｅｓｓａｇｅ）

初期診断の実行中に、モニタＴＶに表示しておく文字列を指定します。

初期値　“ＦＡＳＴ　ＣＳＣ９０１”……９０１

“ＦＡＳＴ　ＣＳＣ９０２”……９０２

注　意

９０１の場合、「初期診断」とは、ＣＰＵメインメモリのRead after Writeチェックで、メモリ容量が４ＭＢの場合は、約５０秒かかります。

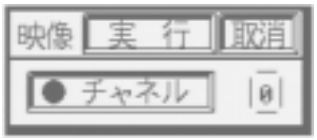
９０２の場合は、ここで設定しても診断は行いません。

９０３，９０４の場合は、このメニューは表示されません。

システムパラメーター－ビデオ入力設定

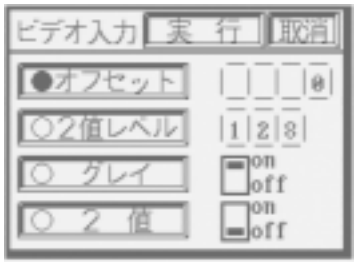
○システム ― ○ビデオ入力

ここでは、まず参照・修正を行うカメラを選択します。
（ビデオ入力チャネル０～３に対応。但し、ＣＳＣ９０１ＡＴおよび９０３は、チャネル０～１のみに対応）



● チャネル を選択してカメラ番号を決定後、 実　行 を選択します。

９０１，９０４の場合



９０２の場合

９０３の場合

●オフセット（Ｏｆｆｓｅｔ）
ビデオ入力オフセットレベルの調整を－１２７～１２７の範囲で行います。（初期値＝０）

○2値レベル（Ｂｉｎｌｅｖｅｌ）
ビデオ２値化レベルの調整を０～２５５の範囲で行います。（初期値＝１２８）
「**２値計測**」を行う場合は必ず調整を行ってください。

○ グレイ（Ｇｒａｙ）
入力ビデオのグレイ画像をモニタＴＶ表示するかどうかの切り換えスイッチです。
ｏｎ‥‥‥‥‥‥ グレイ画像を表示します。（初期値）
ｏｆｆ‥‥‥‥‥ グレイ画像を表示しません。

○ ２ 値 （Ｂｉｎａｒｙ）

入力ビデオの２値化画像をモニタＴＶ表示するかどうかの切り換えスイッチです。

ｏｎ …… ２値化画像を表示します。

ｏｆｆ …… ２値化画像を表示しません。（初期値）

注　意

・**グレイサーチ**を実行する場合は

○ グレイ ……ｏｎ, ○ ２ 値 ……ｏｆｆにして ○オフセット の調整を行うと良いでしょう。

・**２値計測**を実行する場合は

○ グレイ ……ｏｆｆ, ○ ２ 値 ……ｏｎにして ○オフセット と ○2値レベル の調整を行うと良いでしょう。

○ 調 整 （Ａｄｊｕｓｔ） ➡調整へ（９０２）

○ ﾗﾝﾀﾞﾑﾄﾘｶﾞ （ＲａｎｄｏｍＴｒｉｇ） ➡**ランダムトリガ**へ（９０３）

システムパラメータ－ビデオ入力設定－調整

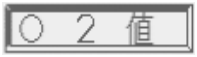
９０２でＦＶＣ０２使用時にフリーランができないカメラを選択した場合、カメラの調整のためのフリーズを繰り返します。終了する場合は、調整終了ボタンを押して下さい。

システムパラメータービデオ入力設定－ランダムトリガ

ランダムトリガー入力時のパラメータを設定します（９０３のみ）。
メニュー表示中は連続してランダムトリガー画像入力が行われています。

（Ｅｘｐｏｓｕｒｅ）

ランダムトリガーの露光時間をμ秒単位で設定します。
設定範囲は１０μｓ～２５００００μｓ（２５０ｍｓ）です。
設定値はカメラ各チャネル共用です。



（Ｂｉｎａｒｙ）

ランダムトリガーで入力した画像の２値化レベルを設定します。
設定値はカメラ各チャネル独立です。

注　意

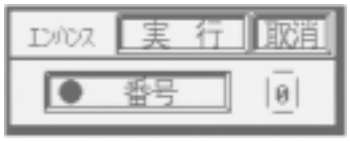
露光時間設定時に、６０マイクロ未満の値を設定すると、実際の設定値は、２マイクロの精度で繰り下げられる場合があります。
（例）５９μｓで設定→実際には５８μｓとなります。

露光時間設定時に、６０マイクロ以上の値を設定すると、実際の設定値は、４マイクロの精度で繰り下げられる場合があります。
（例）９９９μｓで設定→実際には９９６μｓとなります。

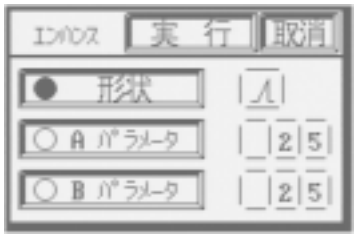
システムパラメーター－エンハンス設定

○システム － ○エンハンス

ここでは、まず参照・修正を行うエンハンスＮｏ．を選択します。



番号 を選択して エンハンス番号を決定後、実 行 を選択します。



形状（Ｓｈａｐｅ）

エンハンス形状を選択します。

……ＦＲＥＥ形状を選択します。

……ＳＬＯＰＥ形状を選択します。（初期値）

……ＣＯＭＢ形状を選択します。

……ＰＵＬＳＥ形状を選択します。

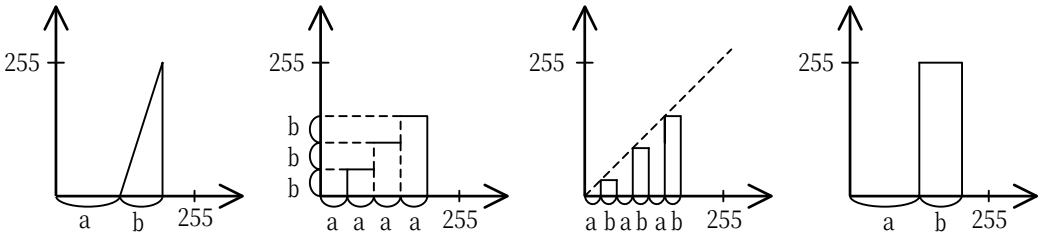
……ＮＯＮＥ，ＬＩＮＥＡＲ形状を選択します。

（A　Ｐａｒａｍ）

エンハンス形状パラメータＡの調整を０～２５５の範囲で行います。（初期値＝２５）

（B　Ｐａｒａｍ）

エンハンス形状パラメータＢの調整を０～２５５の範囲で行います。（初期値＝２５）



注　意

９０Ｘではエンハンスをソフトウェア処理で実現していますので、Ａ，Ｂパラメータ変更の際にスライダーの移動がスムーズではありません。ご了承ください。

システムパラメーター－入出力設定

○システム ― ○ 入出力

ここには下図のように３個のサブメニューがあります。
ホスト計算機とシステムコマンドの送受信を行う場合は必ず設定してください！！

901/901aの場合

９０１ＳＢの場合

901b/901c/901SB2/901NT/
901AT/902の場合

９０３の場合

９０４の場合

○オプション **➡ホスト通信パラメータ設定**へ
ホスト計算機と接続するときの装置種類と通信形式の設定を行います。

● RS232C **➡ＲＳ２３２Ｃパラメータ設定**へ
ＲＳ２３２Ｃの交信パラメータの設定を行います。

○ C_NET **➡Ｃ－ＮＥＴパラメータ設定**へ
Ｃ－ＮＥＴの交信パラメータの設定を行います。

○ C_LINK **➡Ｃ－ＬＩＮＫパラメータ設定**へ
Ｃ－ＬＩＮＫの交信パラメータの設定を行います。

○ E_LINK **➡Ｅ－ＬＩＮＫパラメータ設定**へ
Ｅ－ＬＩＮＫの交信パラメータの設定を行います。
Ｅ－ＬＩＮＫユニット（オプション）搭載機のみ表示されます。

注　意

ホスト計算機とシステムコマンドの送受信を行う場合は、必ず

で装置種類（ＲＳ２３２ＣまたはＣ＿ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫ）を選択して、使用する装置に対応して、

または

，

．

のパラメータ設定を行ってください。

○システム ― ○ 入出力 ― ○オプション

ホスト計算機との通信パラメータを設定します。

● 標準I/O （Ｓｔｄ　Ｉ／Ｏ）

ホスト計算機とシステムコマンドの送受信を行う装置を選択します。
（機種により一部使用できません）

ＲＳ２３２Ｃ＃０…… ＲＳ２３２Ｃのチャネル０で接続します。（９０３初期値）
ＲＳ２３２Ｃ＃１…… ＲＳ２３２Ｃのチャネル１で接続します。
Ｃ＿ＮＥＴ…… Ｃ＿ＮＥＴで接続します。（９０１，９０２初期値）
Ｃ＿ＬＩＮＫ＃０…… ＲＳ２３２ＣのチャネルＯをＣ－ＬＩＮＫで接続します。
Ｃ＿ＬＩＮＫ＃１…… ＲＳ２３２ＣのチャネルＯをＣ－ＬＩＮＫで接続します。
Ｐ＿ＬＩＮＫ…… パラレル・リンクで接続します。（９０２のみ）
Ｅ－ＬＩＮＫ…… Ｅ－ＬＩＮＫで接続します。（９０４のみ）

○ エコーバック （Ｅｃｈｏ＿Ｂａｃｋ）

ホスト計算機から送信するコマンド（文字列）を、ホスト計算機に送り返す（エコーバック）かどうか選択します。

ｏｎ …… エコーバックを実施します。（初期値）
ｏｆｆ …… エコーバックをしません。

ホストインタフェイスプログラム（ＣＴＬ９０１．ＥＸＥ）を使用する場合、およびホスト計算機としてターミナルを使用する場合は「ｏｎ」に設定します。

➡一般的に、ターミナルのキーボード入力はターミナルの画面に表示されませんので何を入力したか、わからなくなってしまいます。

○ ターミネート （Ｔｅｒｍｉｎａｔｅ）

ホスト計算機へ送信（出力）する時の終了文字（ターミネート・コード）を選択します。

ＣＲ ……ＣＲコード（復帰＝０D_{16}）を終了文字とします。
ＬＦ ……ＬＦコード（改行＝０A_{16}）を終了文字とします。
CR/LF ……CRコードとLFコードが連続する(０D_{16}・０A_{16})場合を終了文字とする。（初期値）

ホスト通信プログラム（ＣＴＬ９０１．ＥＸＥ）を使用する場合は「ＣＲ／ＬＦ」を選択します。
ターミネートの設定は、結果データ出力の最後に付加するコードの設定を指定するものです。
ホスト計算機からのコマンドのターミネートは、この設定にかかわらずＣＲでもＬＦでもかまいません。

注　意

として

ＲＳ２３２Ｃを選択した場合は

➡ＲＳ２３２Ｃパラメータ設定

Ｃ－ＮＥＴを選択した場合は

➡Ｃ－ＮＥＴパラメータ設定

Ｃ－ＬＩＮＫを選択した場合は

➡Ｃ－ＬＩＮＫパラメータ設定

Ｅ－ＬＩＮＫを選択した場合は

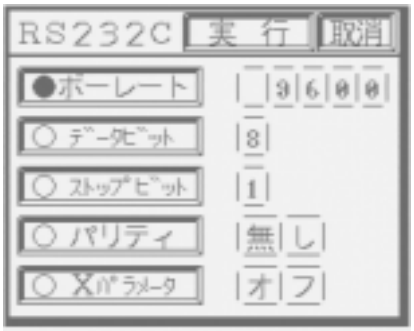
➡Ｅ－ＬＩＮＫパラメータ設定

を行ってください。

○システム ― ○ 入出力 ― ○ RS232C

ここでは、まず参照・修正を行うチャネル番号を選択します。（チャネル０～１に対応）
（RS232Cポートが１つの機種の場合は表示されません）

● チャネル を選択してチャネル番号を決定後、 実 行 を選択します。

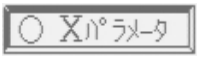


●ボーレート（Ｂａｕｄ　ｒａｔｅ）
通信速度を設定します。
９０１の場合：１２００～１９２００
９０２の場合：１２００～５７６００，１１５２００
（38400以上に関しては、弊社標準ケーブルでのみサポートします。）
９０３，９０４の場合：１２００～７６８００
（初期値は９６００）

○ ﾃﾞｰﾀﾋﾞｯﾄ（Ｄａｔａ　ｂｉｔ）
データビット長を６～８の中から選択します。（初期値は８）

○ ｽﾄｯﾌﾟﾋﾞｯﾄ（Ｓｔｏｐ　ｂｉｔ）
ストップビット長を１，1.5，２（９０１ＮＴおよび９０２は１，２）の中から選択します。
（初期値は１）

○ パリティ（Ｐａｒｉｔｙ）
パリティビットの有無を選択します。
無し…… パリティビット無し。（初期値）
奇数…… 奇数パリティ。
偶数…… 偶数パリティ。



（Ｘ　ｐａｒａｍ）

フロー制御有無を選択します。

オン‥‥‥‥‥Ｘｏｎ／Ｘｏｆｆ制御を実施します。

オフ‥‥‥‥‥フロー制御無し。（初期値）

注　意

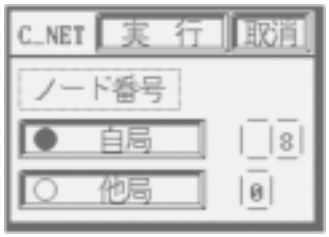
ＣＳＣ９０１ＮＴおよびＣＳＣ９０１ＡＴ上でのシステムメニュー表示の変更

ＣＳＣ９０１ＮＴおよびＣＳＣ９０１ＡＴにおいてはＲＳ２３２Ｃのポート数が１つ（チャネル＃０のみ）であるため、ＲＳ２３２ＣおよびＣ－ＬＩＮＫのチャネル＃１の選択はできないようになっています。

システムパラメーター入出力設定－Ｃ－ＮＥＴパラメータ設定

○システム ― ○ 入出力 ― ○ C_NET

ここでは、本装置に割り当てるＣ－ＮＥＴのノード番号を選択します。



○ 自局 （Ｍｙ）

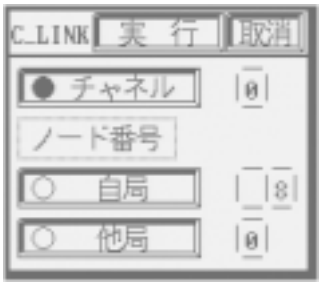
Ｃ－ＮＥＴの自局ノード番号を８～６３の中から選択します。
標準設定値は「８」です。（初期値は８）

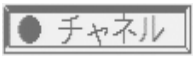
○ 他局 （Ｔａｒｇｅｔ）

Ｃ－ＮＥＴの他局ノード番号を０～７の中から選択します。
標準設定値は「０」です。（初期値は０）

システムパラメーター入出力設定－Ｃ－ＬＩＮＫパラメータ設定

ここでは、本装置に割り当てるＣ－ＬＩＮＫのノード番号を選択します。





チャネル設定はオプションの標準Ｉ／Ｏ設定が優先なのでこの設定は意味がありません。
（一部の機種では表示されません）

（Ｍｙ）

Ｃ－ＬＩＮＫの自局ノード番号を８～６３の中から選択します。
標準設定値は「８」です。（初期値は８）

（Ｔａｒｇｅｔ）

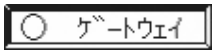
Ｃ－ＬＩＮＫの他局ノード番号を０～７の中から選択します。
標準設定値は「０」です。（初期値は０）

システムパラメーター入出力設定－Ｅ－ＬＩＮＫパラメータ設定

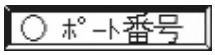
ここでは、本装置に割り当てるＥ－ＬＩＮＫのノード番号を選択します。

ＩＰアドレスを選択すると、下記のパッドが表示されます。
本装置に割り当てるＩＰアドレスを設定します。
（例）割り当てるＩＰアドレスが１９２．１６８．２００．１１の場合

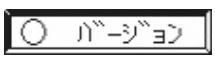
（ＳｕｂＮｅｔＭａｓｋ）
サブネットマスクを設定します。



（Ｇａｔｅ Ｗａｙ）
ゲートウェイを設定します。



（Ｐｏｒｔ Ｎｏ．）
ポート番号を設定します。



（Ｖｅｒｓｉｏｎ）
Ｅ－ＬＩＮＫユニットのバージョンを確認します。

注　意

バージョンについて

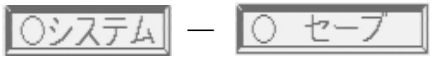
1．Ｅ－ＬＩＮＫユニットは内部にＣＰＵ及び記憶装置を持っています。
Kernel はＥ－ＬＩＮＫユニットの OS のバージョン、ELINK はＥ－ＬＩＮＫユニット上のソフトのバージョンとなります。

2．Ｅ－ＬＩＮＫを標準入出力として設定した場合は、Ｅ－ＬＩＮＫサーバとしてクライアントの接続を待ちます。

E-LINK パラメータ工場出荷時の設定

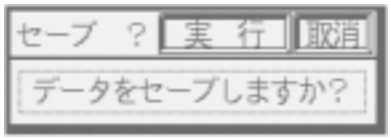
IP アドレス	192.168.200.254
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	2.2.2.2
ポート番号	257

E-LINK のパラメータは工場出荷時、上記のように設定されております。



システムパラメータを修正した場合に必要な操作です。

システムメニュー操作で変更されたシステムパラメータは、メインメモリ上の値が変更されるだけで、ファイル装置上の値は変更されません。
変更したシステムパラメータを、次回の起動時にも適用する場合は、この操作を実施して、システムパラメータをファイル装置に保存してください。



実 行 …… システムパラメータをファイル装置に保存します。
（ＥＸＥＣ）　保存ファイル名
９０１，９０２の場合　ＰＡＲＡＭ．ＳＹＳ
９０３の場合　９０３＿ＰＡＲＡ．ＳＹＳ
９０４の場合　９０４＿ＰＡＲＡ．ＳＹＳ
➡次回のシステム起動時にも、変更後のシステムパラメータの値が使用されます。

取消 …… システムパラメータをファイル装置に保存しません。
（ＣＡＮＣ）　間違えてこの画面になった場合にご使用ください。

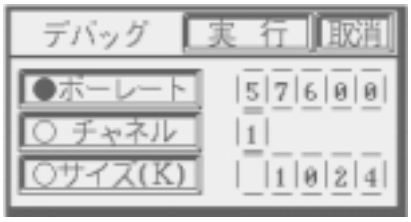
注　意

システムパラメータの保存時には
・２値計測処理パラメータ
・グレイサーチ処理パラメータ（サーチパタンのデータは除く）
も同時に保存されます。

システムパラメーター－デバッグ

○システム ― ○ デバッグ

９０３，９０４にて、ユーザプログラムをデバッグするためのメニューです。



●ボーレート（Ｂａｕｄｒａｔｅ）

デバッガ（ホスト側）と通信をする際のボーレートです。
デバッガ側の設定値と同一にする必要があります。

○ チャネル（Ｃｈａｎｎｅｌ）

デバッガ（ホスト側）と通信をする際に使用するＲＳ２３２Ｃのチャネル番号です。
ユーザプログラムと競合しないように注意してください。

○サイズ(K)（Ｓｉｚｅ）

ユーザプログラムのサイズ（Ｋバイト単位）を設定します。
設定範囲は２５６Ｋバイト～現在の空きメモリ総サイズ（環境により変化）です（初期値は１０２４Ｋバイト＝１Ｍバイト）。
ユーザプログラムのサイズはユーザプログラムと同時に作成されるマップファイルから計算できます。サイズ計算の詳細は９０Ｘ開発手順書を参照ください。
サイズ設定後「実行」を選択するとヒープ領域（Lib_mlalloc() や Lib_alloc_gray_memory() 等で確保可能な領域）のサイズは、
空きメモリ総サイズ　－　ユーザプログラムのサイズ
に設定されます。

①各項目を設定します。

②設定を確認して 実 行 を選択します。
※選択後は電源再投入しない限り、システムメニューに２度と戻らないので注意してください。

以下の様な画面が表示されます。

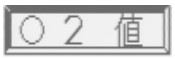
なお、表示される数値は異なる場合があります。通常時は数値を確認する必要はありません。

各項目の内容

Program Top address: ・・・・・・・・・・ ユーザプログラム先頭アドレス
Maximum Size: ・・・・・・・・・・・・・・・ ユーザプログラムサイズ
Heap Top address: ・・・・・・・・・・・・ ヒープ領域が取りうる最低アドレス
All Size: ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ ヒープ領域が取りうる最大サイズ
Heap minmun used address: ・・・・・ 現在のヒープ領域最低アドレス
MAX Size: ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 現在のヒープ領域サイズ

③画面が消えると９０３，９０４側はデバッガ使用の準備が整います。
ホスト側でソフトウエア開発環境「ＭＵＬＴＩ」によるデバッグを開始してください
（ホスト側デバッグ操作の詳細は９０Ｘ開発手順書を参照願います）。

２値計測



ここには４つのメニューがあります。

選択されているステージ番号が表示されます。

選択されている２値計測処理番号が
表示されています。

下記の手順で操作します。

（Ｓｔａｇｅ）➡**ステージ設定**へ

２値計測処理を実施するときの環境（入出力ファイル）となる
・画像データの入力装置（一般にビデオ入力チャネル）
・画像メモリ＆処理範囲
を設定します。

（Ｓｅｔ）➡**計測パラメータ設定**へ

２値計測処理を実施するときの処理条件として
・計測対象物の色、面積範囲
・抽出順序
等を設定します。

（Ｔｒｙ）➡**計測の試行**へ

現在選択されている
・ステージ番号
・２値計測処理番号
の試行計測を実施します。

（Ｐｒｅｐｒｏｃ）➡**前処理の実施**へ

２値計測処理を実施するときの前処理として
・膨張、収縮
・孤立点除去
等を実施します。

（Ｓａｖｅ）➡**２値計測パラメータの保存**へ

変更した２値計測パラメータをファイル装置に保存します。

注　意

２値計測パラメータの保存

変更した２値計測パラメータを、次回の電源投入時にも適用したい場合は、２値計測パラメータをファイル装置に保存してください。

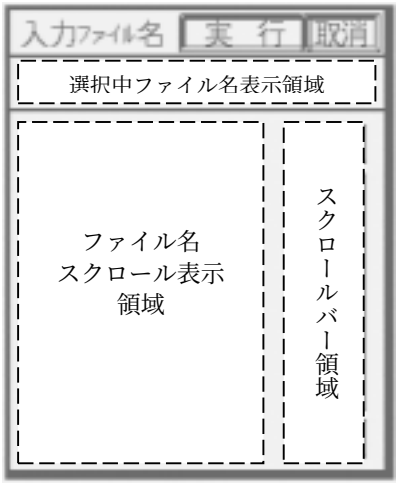
2値計測－ステージ設定

○２値 － ○ステージ

まず使用するステージ番号を決定して（１２８種類のステージが使用できます）、各ステージ毎に以下の項目を設定します。

●入力ファイル名（Ｉｎｐｕｔ　Ｆ）（９０１，９０３，９０４のみ）

このメニューには、選択中ファイル名表示領域および、スクロールバー領域・ファイル名スクロール表示領域の３領域があります。



● 選択中ファイル名表示領域

現在選択され、画面に表示中のファイル名が表示されます。実行を選択すると、このファイルがステージ入力ファイルとなります。

● スクロールバー領域

これを選択すると、ファイル名スクロール表示領域の表示内容が上方向（先頭方向）へスクロールされます。押し続けますと連続動作します。

これを選択すると、ファイル名スクロール表示領域の表示内容が下方向へスクロールされます。
押し続けますと連続動作します。

これは選択しても無効です。
外枠が画像ファイル名全体として、内側の矩形の位置がスクロール表示領域に表示されているファイル名の位置を、内側の矩形の大きさがスクロール表示領域に表示されているファイル名群の全体に占める割合を、夫々示しています。
左のように矩形が最上位置にある場合は、先頭のファイル名が表示されていることになります。

● ファイル名スクロール表示領域
入力ファイル名が７個まで表示されます。入力ファイルが７個を超える場合はスクロール表示されます。

これらは、ビデオ入力チャネル０～３を示しています。
これ以外のファイル名はディレクトリＦＳ０（ＰＣカード）に格納された画像ファイルのファイル名です。
初期値はビデオ入力チャネル０になっています。
なお、ＣＳＣ９０１ＡＴの場合チャネル２および３は存在しませんので、表示されません。
ファイル名を選択すると、ファイル名が選択中ファイル名表示領域に表示され、画面にファイル内容が表示されます。２値計測時には、ＦＳ０ファイルを選択すると２値化レベル設定用のパッドが表示されますので、適切に設定してください。

注　意

1．画像ファイルと認識されるＦＳ０ファイルは、サイズが 245760(512×480)bytes のものです。
ファイル名等のチェックはしていません。ファイル内容は濃淡画像として扱われます。２値化画像は、ＦＳ０ファイルを一旦グレイメモリに読み込んでから、濃淡２値化をして得ています。
2．ＰＣカードからの読み込みのため、ＦＳ０画像を扱う時は動作が遅くなります。
3．カレントステージで指定されている「入力ファイル名」のファイルが削除された場合は、「入力ファイル名」を VIDEOCH0.SYS に強制変更します。
4．ユーザープログラム起動時に、各ステージで指定されている「入力ファイル名」が ＦＳ０画像ファイルの場合は VIDEOCH0.SYS に強制変更します。
これは、全ステージ（０～１２７）についてチェックされます。

参　考

ディレクトリＦＳ０への画像格納方法例は次のようになります。

1．○ グレイ ― ○ 前処理 で、カレントグレイメモリに画像を取り込みます。

2．○ファイル ― ○ コピー で、STORAGEディレクトリのカレントグレイメモリ（GRAYMEM0.SYS等）を、FS0ディレクトリへファイル名を適当に変更してコピーします。

○処理ﾌｧｲﾙ名（Ｐｒｏｃｅｓｓ　Ｆ）

処理対象となる、２値画像メモリのファイル名を設定します。

ＢＩＮ＿ＭＥＭ０．ＳＹＳ‥‥‥‥ ２値画像メモリ番号－０（初期値）

○ W始点（Ｗｉｎ＿ｐｏｓｉｔ）

○ Wｻｲｽﾞ（Ｗｉｎ＿ｓｉｚｅ）

画像データの処理範囲を、Ｘ・Ｙ始点座標およびＸ・Ｙサイズ（単位：画素数）の形式で設定します。（初期値は、始点＝０，０　　サイズ＝５１２，４８０です。）

○出力ﾌｧｲﾙ名（Ｏｕｔｐｕｔ　Ｆ）

２値計測では「ＮＵＬＬ」を設定してください。

注　意

２値計測（およびグレイサーチ）を実施する場合に、

・複数のカメラから画像を入力したい

・画像メモリの一部分を処理対象としたい

というように、数種類の実行環境がある場合は、その条件毎にステージを設定しておきます。

ステージ番号はグレイサーチと共通になっていますので注意してください。

2値計測－計測パラメータ設定

○２値 － ○ 設定

まず使用する処理番号を決定して（１６種類の処理番号が使用できます）各処理番号毎に、以下の項目（処理パラメータ）を設定します。

●対象物の色（Ｏｂｊｅｃｔ　ｃｏｌ）

計測対象とする物体の「色」を選択します。

黒…… 黒い物体を計測します。（初期値）

白…… 白い物体を計測します。

○ 境 界（Ｅｄｇｅ）

処理範囲（外枠）に接触する物体を、計測対象とするかどうかのスイッチです。

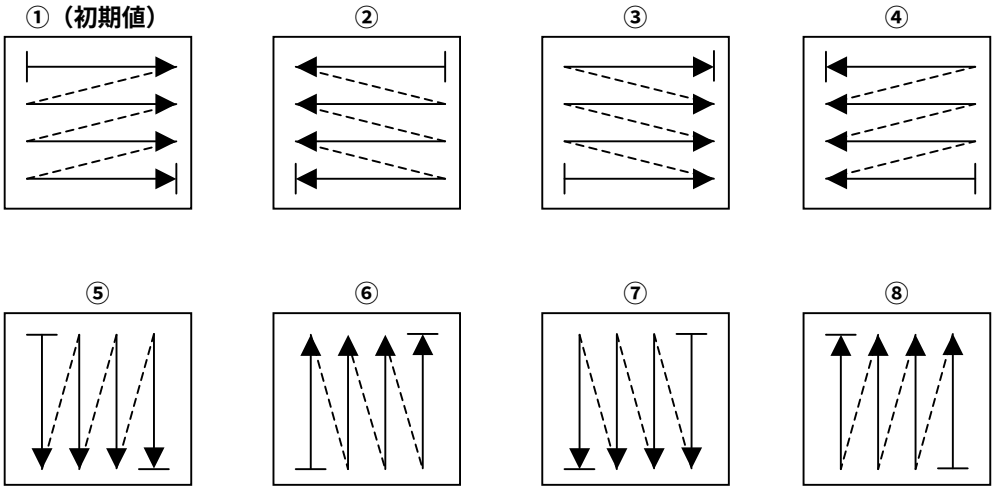
ｏｎ…… 計測します。（初期値）

ｏｆｆ…… 計測しません。

○ 抽出順序（Ｏｒｄｅｒ）

処理条件を満たす物体が複数個存在する場合の抽出順序を選択します。

- ・・・・・・・・・・下図①の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図②の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図③の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図④の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図⑤の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図⑥の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図⑦の順となります。
- ・・・・・・・・・・下図⑧の順となります。



○抽出回転角（Ａｎｇｌｅ（＊１０））

回転補正を行う場合は、新たに横方向（＝X方向）としたい軸と、X軸との角度を１／１０度を１とした符号付きの１０進数で設定します。（時計回りが正方向です。）（初期値は０です。）

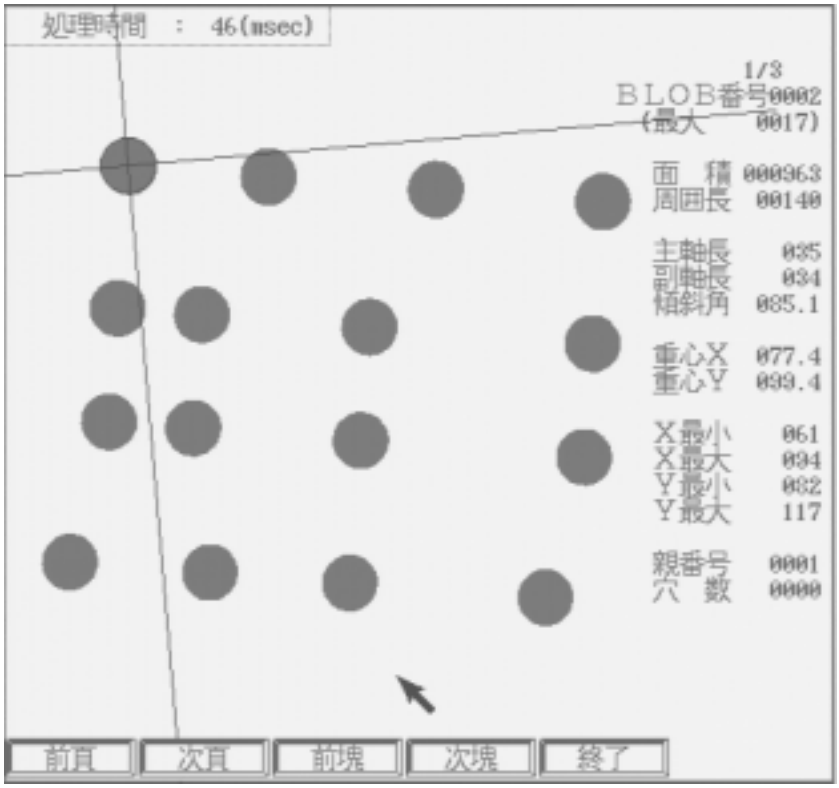
○面積下限値（Ｌｏｗｅｒ　ａｒｅａ）

○面積上限値（Ｕｐｐｅｒ　ａｒｅａ）

計測対象とする物体の面積条件を設定します。（初期値は、０と２４５７６０です。）

２値 － 試行

試行を実施すると、まず１個目に抽出した物体の計測結果の第１頁が表示されます。



映像データに重畳して、下記の項目がグラフィック表示されます。

・等価楕円の主軸、副軸及び形状
・等価楕円の主軸に平行な外接長方形（３ページを表示すると描画されます。）

（Ｐａｇｅ　－）
現在ページが２または３の場合は、ページを１つ減して１または２の表示をする。

（Ｐａｇｅ　＋）
現在ページが１または２の場合は、ページを１つ増して２または３の表示をする。

（Ｐｒｅｖｉｏｕｓ）
“一つ前”のエリアが存在する場合は、“一つ前”のエリアに戻して表示する。

（Ｎｅｘｔ）
“次”のエリアが存在する場合は、“次”のエリアに進めて表示する。

（Ｑｕｉｔ）
２値計測の試行を終了する。

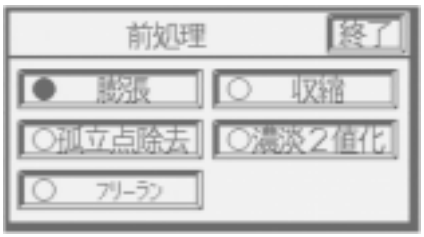
各ページ毎の特徴量表示項目

項番	頁	表　　示	意　　味
1	共通	BLOB番号(BLOB_NO.)	エリア番号（１～）
2		(最大)(MAX.)	番号最大値
3	1	面積(AREA)	面積（穴含まず）
4		周囲長(PERIM.)	外周囲長（２頁の表示後には高精度周囲長となる）
5		主軸長(MJ.AXS)	等価楕円主軸長
6		副軸長(MI.AXS)	等価楕円副軸長
7		傾斜角(ANGL)	等価楕円傾斜角（０°～180.00°）
8		重心Ｘ(GRV_XO)	重心ｘ座標
9		重心Ｙ(GRY_YO)	重心ｙ座標
10		Ｘ最小(X_MIN.)	ｘ座標最小値
11		Ｘ最大(X_MAX.)	ｘ座標最大値
12		Ｙ最小(Y_MIN.)	ｙ座標最小値
13		Ｙ最大(Y_MAX.)	ｙ座標最大値
14		親番号(PARENT)	親のエリア番号
15		穴数(NHOLES)	穴の数
16	2	全体(TOTAL)	全面積（穴含む）
17		穴無(SELF)	面積（穴含まず）
18		穴(HOLES)	穴面積
19		穴比(RATIO)	（穴面積／全面積）➡%表示
20		穴　最大(HOLE_MAX)	穴距離最大値
21		穴　最小(HOLE_MIN)	穴距離最小値
22		穴　平均(HOLE_AVE)	穴距離平均値
23		隣接数(N_AREA)	隣接エリア数
24		隣接最大(AREA_MAX)	隣接エリア距離最大値
25		隣接最小(AREA_MIN)	隣接エリア距離最小値
26		隣接平均(AREA_AVE)	隣接エリア距離平均値
27		外周最大(PERI_MAX)	外周距離最大値
28		外周最小(PERI_MIN)	外周距離最小値
29		外周平均(PERI_AVE)	外周距離平均値
30	3	主副比(A_RAT)	（等価楕円副軸長／等価楕円主軸長）➡%表示
31		面周比１(PERND)	（４π×面積／（外周囲長）^{2}）➡%表示
32		面周比２(PPS)	（外周囲長）^{2}／全面積➡%表示
33		横長(L_SIZE)	等価楕円主軸方向の外接長方形横長
34		縦長(W_SIZE)	等価楕円主軸方向の外接長方形縦長
35		縦横比１(RATO)	外接長方形縦横比＝（W_SIZE/L_SIZE）➡%表示
36		面積１(S_LW)	外接長方形面積＝W_SIZE×L_SIZE
37		面積比１(RATO)	（面積／外接長方形面積）➡%表示
38		Ｘ　範囲(X_DIFF)	水平方向フェレ径＝X_MAX-X_MIN+1
39		Ｙ　範囲(Y_DIFF)	垂直方向フェレ径＝Y_MAX-Y_MIN+1
40		縦横比２(RATO)	フェレ径比＝Y_DIFF/X_DIFF➡%表示
41		面積２(S_XY)	フェレ径面積＝Y_DIFF×X_DIFF
42		面積比２(RATO)	（面積／フェレ径面積）➡%表示

［注］処理時間の表示について
　　最初は１次特徴量全体の計測時間、他は該当ページの特徴量計算時間が表示されます。

２値計測－前処理実行

前処理を実施すると以下のメニューが表示されます。

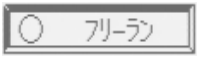


（Ｅｘｐａｎｄ）
膨張が実施されます。対象とする色は計測パラメータの「対象物の色」を参照します。

（Ｃｏｎｔｒｃｔ）
収縮が実施されます。対象とする色は計測パラメータの「対象物の色」を参照します。

（Ｓｏｌｏ　Ｄｅｌ）
孤立点除去が実施されます。対象とする色は計測パラメータの「対象物の色」を参照します。

（Ｂｉｎ　Ｃｏｎｖ）
グレイ処理の前処理で加工した画像を２値化します。



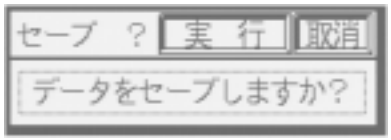
（Ｆｒｅｅｒｕｎ）
フリーランが実施されます。

注　意

ワークメモリとして２値メモリを確保して１面使用しています。

２値計測パラメータを修正した場合に必要な操作です。

システムメニュー操作で変更された２値計測パラメータは、メインメモリ上の値が変更されるだけで、ファイル装置上の値は変更されません。
変更したパラメータを、次回の起動時にも適用する場合は、この操作を実施してファイル装置に保存してください。

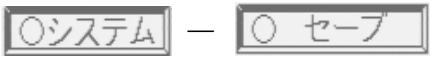


実 行 …… ２値計測パラメータをファイル装置に保存します。
（ＥＸＥＣ） 保存ファイル名 ＰＡＲＡＭ．ＳＹＳ
➡次回のシステム起動時には、変更後のパラメータの値が使用されます。

取消 …… ２値計測パラメータをファイル装置に保存しません。
（ＣＡＮＣ） 間違えてこの画面になった場合にご使用ください。

注 意

２値計測パラメータの保存時には
・システムパラメータ
・グレイサーチ処理パラメータ（サーチパタンのデータは除く）
も同時に保存されます。
本機能は、システムパラメーターシステムパラメータの保存



と全く同じ機能です。

グレイサーチ

ここには８つのメニューがあります。

選択されているステージ番号が表示されます。

選択されているグレイサーチ処理番号が
表示されます。

下記の手順で操作します。

（Ｓｔａｇｅ）➡**ステージ設定**へ
グレイサーチ処理を実施するときの環境（入出力ファイル）となる
・画像データの入力装置（一般にビデオ入力チャネル）
・画像メモリ＆処理範囲
を設定します。

（Ｓｅｔ）➡**サーチパラメータ設定**へ
グレイサーチ処理を実施するときの処理条件として
・サーチするパタン名称、サーチする個数
等を設定します。

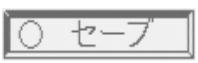
（Ｐｒｅｐｒｏｃ）➡**前処理の実施**へ
グレイ計測処理を実施するときの前処理として
・微分、鮮鋭化
・最小、最大値
等を実施します。

（Ｏｐｔｉｏｎ）➡**オプション実施**へ
グレイ画像状態を参照するものとして
・Ａモード・スコープ
・ヒストグラム表示
等を実施します。

（Ｅｎｔｒｙ）➡**サーチパタンの登録**へ
サーチするパタン画像を登録します。

（Ｐｔｎ．ｄｉｓｐ）➡**サーチパタンの表示**へ
サーチするパタン画像が正しく登録されているか確認します。
削除、マスク設定およびセンターマーク位置を調整することもできます。

（Ｔｒｙ）➡**グレイサーチの試行**へ
現在選択されている
・ステージ番号
・グレイサーチ処理番号
の試行サーチを実施します。



（Ｓａｖｅ）➡**グレイサーチパラメータの保存**へ
変更したグレイサーチパラメータをファイル装置に保存します。

注　意

グレイサーチパラメータの保存

変更したサーチパラメータおよびサーチパタンデータを、次回の電源投入時にも適用したい場合は、ファイル装置に保存してください。

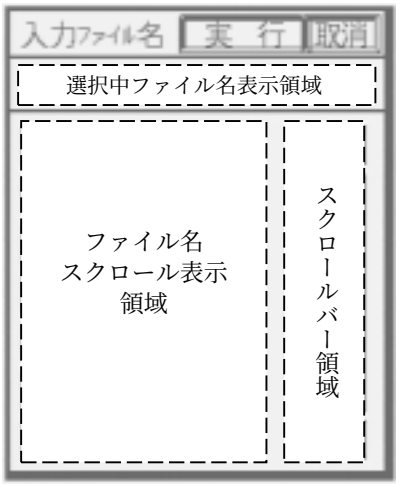
グレイサーチ－ステージ設定

○ グレイ ― ○ ステージ

まず使用するステージ番号を決定して（１２８種類のステージが使用できます）、各ステージ毎に、以下の項目を設定します。

●入力ファイル名（Ｉｎｐｕｔ　Ｆ）（９０１，９０３，９０４のみ）

このメニューには、選択中ファイル名表示領域および、スクロールバー領域・ファイル名スクロール表示領域の３領域があります。



● 選択中ファイル名表示領域

現在選択され、画面に表示中のファイル名が表示されます。実行を選択すると、このファイルがステージ入力ファイルとなります。

● スクロールバー領域

これを選択すると、ファイル名スクロール表示領域の表示内容が上方向（先頭方向）へスクロールされます。押し続けますと連続動作します。

これを選択すると、ファイル名スクロール表示領域の表示内容が下方向へスクロールされます。押し続けますと連続動作します。

これは選択しても無効です。
外枠が画像ファイル名全体として、内側の矩形の位置がスクロール表示領域に表示されているファイル名の位置を、内側の矩形の大きさがスクロール表示領域に表示されているファイル名群の全体に占める割合を、夫々示しています。
左のように矩形が最上位置にある場合は、先頭のファイル名が表示されていることになります。

● ファイル名スクロール表示領域

入力ファイル名が７個まで表示されます。入力ファイルが７個を超える場合はスクロール表示されます。

これらは、ビデオ入力チャネル０～３を示しています。これ以外のファイル名はディレクトリＦＳ０（ＰＣカード）に格納された画像ファイルのファイル名です。
初期値はビデオ入力チャネル０になっています。
なお、ＣＳＣ９０１ＡＴの場合チャネル２および３は存在しませんので、表示されません。
ファイル名を選択すると、ファイル名が選択中ファイル名表示領域に表示され、画面にファイル内容が表示されます。２値計測時には、ＦＳ０ファイルを選択すると２値化レベル設定用のパッドが表示されますので、適切に設定してください。

注　意

1．画像ファイルと認識されるＦＳ０ファイルは、サイズが 245760(512×480)bytes のものです。ファイル名等のチェックはしていません。ファイル内容は濃淡画像として扱われます。２値化画像は、ＦＳ０ファイルを一旦グレイメモリに読み込んでから、濃淡２値化をして得ています。
2．ＰＣカードからの読み込みのため、ＦＳ０画像を扱う時は動作が遅くなります。
3．カレントステージで指定されている「入力ファイル名」のファイルが削除された場合は、「入力ファイル名」を VIDEOCH0.SYS に強制変更します。
4．ユーザープログラム起動時に、各ステージで指定されている「入力ファイル名」が ＦＳ０画像ファイルの場合は VIDEOCH0.SYS に強制変更します。
これは、全ステージ（０～１２７）についてチェックされます。

参　考

ディレクトリＦＳ０への画像格納方法例は次のようになります。

1．○ グレイ ― ○ 前処理 で、カレントグレイメモリに画像を取り込みます。
2．○ファイル ― ○ コピー で、STORAGEディレクトリのカレントグレイメモリ（GRAYMEM0.SYS等）を、FS0ディレクトリへファイル名を適当に変更してコピーします。

○処理ﾌｧｲﾙ名（Ｐｒｏｃｅｓｓ　Ｆ）

処理対象となる、濃淡画像メモリのファイル名を選択します。

ＧＲＡＹＭＥＭ０．ＳＹＳ‥‥‥‥‥‥ 濃淡画像メモリ番号－０（初期値）

○ W始点（Ｗｉｎ＿ｐｏｓｉｔ）

○ Wｻｲｽﾞ（Ｗｉｎ＿ｓｉｚｅ）

画像データの処理範囲を、Ｘ・Ｙ始点座標およびＸ・Ｙサイズ（単位：画素数）の形式で設定します。（初期値は、始点＝０，０　　サイズ＝５１２，４８０です。）

○出力ﾌｧｲﾙ名（Ｏｕｔｐｕｔ　Ｆ）

グレイサーチでは「ＮＵＬＬ」を設定してください。

○ ｴﾝﾊﾝｽ番号（Ｅｎｈａｎｃｅ　ｎｏ）

前処理で実施するエンハンスをエンハンス番号で設定します。（初期値＝０）

○ 座標変換（Ｃａｌｉｂｒａｔｉｏｎ）➡**座標変換の実施**へ

グレイサーチ結果を座標変換するかどうかを選択します。

注　意

グレイサーチ（および２値計測）を実施する場合に、

・複数のカメラから画像を入力したい

・画像メモリの一部分を処理対象としたい

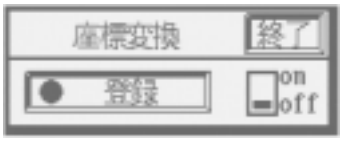
というように、数種類の実行環境がある場合は、その条件毎にステージを設定しておきます。

ステージ番号は２値計測と共通になっていますので注意してください。

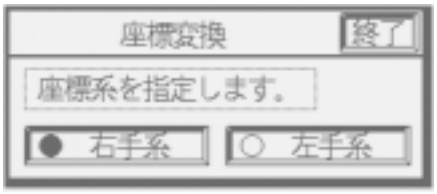
グレイサーチ－座標変換の実施

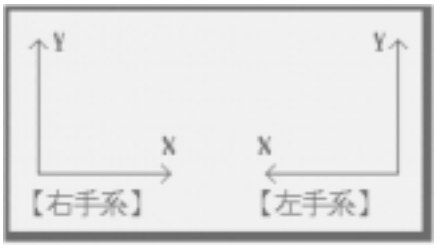
ここでは、まず座標変換の登録状況が表示され、登録する場合は

をクリックします。



ここでは、まず座標変換を行う座標系を選択します。





（Ｒｉｇｈｔ　ｈａｎｄ）
通常の座標系と同様な座標系

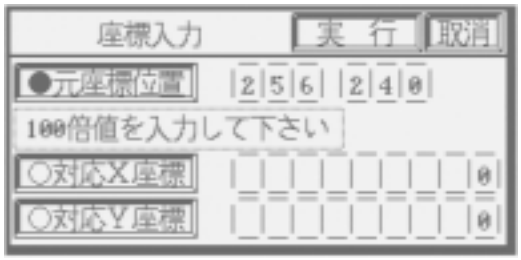
（Ｌｅｆｔ　ｈａｎｄ）
ＴＶ座標系と同様な座標系

座標系を選択します。

映像データに重畳して、下記の項目がグラフィック表示されます。

・オリジナル座標位置・・・・・・・・・クロスカーサ

以下の項目を操作して元座標、対応点を入力していきます。



●元座標位置（Ｏｒｉｇｉｎ　Ｐｏｓ）
元座標位置を設定します。

○対応Ｘ座標（Ｃａｌｉｂ　Ｘｐｏｓ）
対応点Ｘ座標位置の１００倍値を入力します。

○対応Ｙ座標（Ｃａｌｉｂ　Ｙｐｏｓ）
対応点Ｙ座標位置の１００倍値を入力します。

実 行（ＥＸＥＣ）**➡座標変換の登録へ**
対応点位置を登録します。

取消（ＣＡＮＣ）
中止します。

ここで、対応点入力を継続するか、完了するか選択します。

（Ｃｏｎｔｉｎｕｅ）
対応点入力を続けて行います。

（Ｆｉｎｉｓｈ）
対応点入力を終了し、登録します。

注　意

対応点入力を２回以上行わないと終了できません。

グレイサーチ－サーチパラメータ設定

○ グレイ ― ○ 設定

まず使用する処理番号を決定して（１２８種類の処理番号が使用できます）、各処理番号毎に以下の項目（処理パラメータ）を設定します。

●パタン名称（Ｐｔｎ　ｎａｍｅ）

サーチするパタンの名称を設定します。

○ 個数（Ｎｕｍｂｅｒ）

サーチする個数を１～５０の範囲で設定します。（初期値＝１）

○ 精度（Ｍｏｄｅ）

サーチ精度を選択します。

通常･･･････････ 最悪位置決め誤差±２画素（大部分は１画素以内）←初期値

高･･･････････････ 最悪位置決め誤差±１画素（大部分は０．５画素以内）

超高･･･････････ 最悪位置決め誤差±０．５画素（大部分は０．１画素以内）

位置決め誤差が小さいほどサーチ時間がかかります。

○ 複雑度（Ｃｏｍｐｌｅｘ）

サーチエリア画像の状態を、数字１～９で指示します。

“１”が最も良い状態を意味します。･･･････人間が見て、非常に簡単に探せると思われる状態

指定値が大きくなるほどサーチ時間がかかります。初期値は“１”となっていますが、予期せぬパタンを探し出してしまう場合などは“５”以上を設定してください。

○途中下限値（Ｍｉｄ　ｌｉｍｉｔ）

○最終下限値（Ｌａｓｔ　ｌｉｍｉｔ）

サーチ処理は２段階によって行われます。

・第１段階…… 似ている図形を探し出す。（候補点を見つける）

・第２段階…… 候補点が「サーチするパタン」かどうか評価する。

「途中下限値」はこの第１段階で使用する相関係数を１０００～９９９９で指定します。

本設定値が低い場合は、多数の“候補点”が出てくるため第２段階の処理が増加します。

一般的に、本設定値を高くするとサーチ時間が短縮されますが、高すぎると本当に見つけたい「サーチパタン」が見つからなくなりますのでご注意ください。

初期値は“５０００”となっていますが、「サーチパタン」登録時と同じ様な状態の画像でサーチする場合は“６０００”～“７０００”程度を指定しても、ほとんどは探しだすことができます。

「最終下限値」はこの第２段階で使用する相関係数を１０００～９９９９で指定します。

これは最終的に“探しだした”と判断するしきい値です。一般的にはサーチする画像の最悪の状態を想定して設定します。そのため、初期値は“６０００”と低めになっていますが、「サーチパタン」登録時と同じ様な状態の画像でサーチする場合は“８０００”以上を指定してください。低い値にすると予期せぬパタンを探し出してしまいます。

○Ｗエッジ（Ｗｉｎ　ｅｄｇｅ）

処理範囲（外枠）に接触する物体を、サーチ対象とするかどうかのスイッチです。

ｏｎ…… サーチします。

ｏｆｆ…… サーチしません。（初期値）

○ピッチX（Ｐｉｔｃｈ　Ｘ）

○ピッチY（Ｐｉｔｃｈ　Ｙ）

ここで指定した範囲内で複数個のパタンを見つけだした場合は、相関値の大きなパタン１個だけを、サーチ結果として出力します。

横方向のピッチを０～５１１の範囲で、縦方向のピッチを０～４７９の範囲で、それぞれ画素数を指定します。

［注］それぞれ“０”を指定した場合は、サーチするパタンサイズ÷２の値が採用されます。

○フィルター（Ｆｉｌｔｅｒ　ｏｐｔ）

登録時のサーチモードを選択します。

高速…… 通常パタンの登録（高速サーチ）を行う。（初期値）

黒線…… 黒い線状パタンの登録を行う。

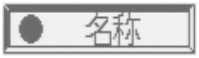
白線…… 白い線状パタンの登録を行う。

通常…… 通常パタンの登録を行う。

グレイサーチ－サーチパタンの登録

まず登録するパタンに付与する名称を、英数字４文字で決めます。

すでに登録されているパタン名称を指定した場合は
今回の登録データで書き換えられます。



を選択してパタン名称を決定後、

を選択します。

映像データに重畳して、下記の項目がグラフィック表示されます。

・登録する画像範囲‥‥‥‥‥‥ボックスカーサ

・サーチ結果通知位置‥‥‥‥‥クロスカーサ

以下の項目を操作してサーチパタンの画像を登録します。

［注］すでに同じ名称のパタンが登録されている場合は、
パッドタイトルの表示が パタン更新 となります。

● 中心位置（Ｃｅｎｔｅｒ）
サーチ結果として通知する座標位置を調整します。

○ パターン始点（Ｐｔｎ　ｓｔａｒｔ）
サーチパタンとして登録する画像の左上端位置を調整します。

○ パターンサイズ（Ｐｔｎ　ｓｉｚｅ）
サーチパタンとして登録する画像の大きさを調整します。（調整単位は２画素です）

上記の項目は、選択するとトラックボールの操作により調整できる機能が変わります。
選択した項目の調整は「左ボタン」を押すと終了となります。

調整項目選択 → トラックボールで調整 → 左ボタンで調整終了

この操作を繰り返して登録する画像を設定する。

実 行（ＥＸＥＣ）
サーチパタンを登録します。（メモリに記憶されるだけでファイル装置には記憶されません。）

取消（ＣＡＮＣ）
サーチパタンを登録しません。操作ミスでこの画面になった場合にご使用ください。

グレイサーチ－サーチパタンの表示

○ グレイ ― ○パタン表示

現在登録されている、サーチパタン画像をモニタＴＶに表示します。

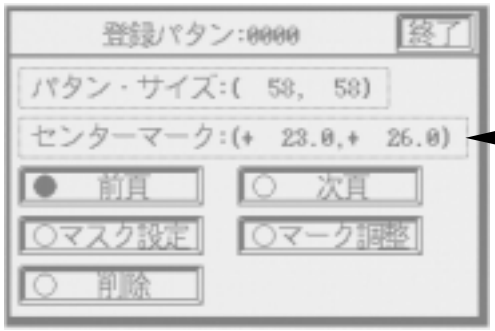
- **サーチパタンの削除**
- **マスク設定（サーチ不感帯の設定）**
- **センターマーク調整（サーチ結果通知位置の調整）**

を行うこともできます。

モニタＴＶには登録されているパタン１個ずつの画像データとともに、下記の項目がグラフィック表示されます。

・パタンの画像範囲・・・・・・・・・・ボックスカーサ

・サーチ結果通知位置・・・・・・・・クロスカーサ



← パタン左上端からのオフセット位置

● 前頁 （Ｂａｃｋｗａｒｄ）

パタンは１画面に１個表示されます。この表示単位を“ 頁 ”と呼びます。
“ 一つ前の頁 ”のパタンを表示します。

○ 次頁 （Ｆｏｒｗａｒｄ）

“ 次の頁 ”のパタンを表示します。

○マスク設定 （Ｍａｓｋ）**➡マスク設定・解除**へ

現在表示されているパタンのマスク（サーチするときの不感帯）設定・解除操作に移ります。

○マーク調整 （Ａｄｊ．Ｍａｒｋ）**➡センターマーク調整**へ

現在表示されているパタンのセンターマーク（サーチ結果の通知位置）変更操作に移ります。

（Ｄｅｌｅｔｅ）

現在表示されているパタンを削除します。
選択すると、確認用の「オーバレイパッド」が表示されます。

注　意

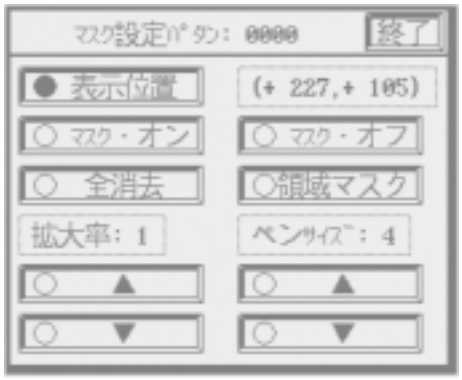
パタンデータでマスクが設定されている部分は“黒”（濃度レベル：０）で表示されます。

グレイサーチ－サーチパタンの表示－マスク設定・解除

○ グレイ ― ○パタン表示 ― ○マスク設定

マスク（サーチするときの不感帯）の、設定・解除を行います。モニタＴＶには登録されているパタンの画像データとともに、マスクが設定されている部分が“黒”（濃度レベル：０）で表示されます。

パタンの画像範囲は、ボックスカーサで ➡ グラフィック表示されます。



● 表示位置 （Ｍｏｖｅ）

ここを選択すると、トラックボールにより「パタンの表示位置」を移動できます。
位置の確定は、左または右ボタンを押します。

○ ﾏｽｸ・ｵﾝ （Ｍａｓｋ　ＯＮ）

○ ﾏｽｸ・ｵﾌ （Ｍａｓｋ　ＯＦＦ）

実際のマスク調整操作を行います。
ここを選択すると、「左ボタン」を押す毎にカーソル位置のパタン画像の、マスク設定（マスク・オンを選択時）またはマスク解除（マスク・オフを選択時）が行われます。
「右ボタン」を押すと調整操作の終了となります。

○ 全消去 （Ａｌｌ　ＣＬＥＡＲ）

現在設定されているマスクを全て解除します。選択すると、確認用の「オーバレイパッド」が表示されます。

○領域マスク （Ｚｏｎｅ　Ｍａｓｋ）

領域マスクの設定・解除操作に移ります。

（Ｚｏｏｍ　Ｒａｔｅ）

パタンは拡大表示することができます。ｎｎは現在の表示倍率です。
［▲］と［▼］を選択すると表示倍率が変更できます。

（Ｐｅｎ　ｓｉｚｅ）

マスク調整操作で、「左ボタン」を１回押したときに変更されるマスクの画素数を「ペンサイズ」と呼びます。mmは現在のペンサイズです。［▲］と［▼］で変更できます。

グレイサーチ－サーチパタンの表示－領域マスク設定・解除

マスクの境界を事前に設定することで、マスクの設定・解除を効率よく行うモードです。（パタンの拡大率は１固定となります。）

（Ｐｏｌｙｇ．ｌｉｎｅ）

（Ｃｉｒｃｌｅ）

境界を設定します。折線の場合、「左ボタン」を押す毎に折線が表示されます。（最大２０点まで指定可能）

「右ボタン」を押すと境界設定を終了します。

円の場合、まず「左ボタン」で中心を指定した後、半径を設定し「左ボタン」で確定します。

（Ｐａｉｎｔ　ＯＮ）

（Ｐａｉｎｔ　ＯＦＦ）

境界にて区切られたいずれかのエリアを指定することで、マスクペイント設定（ペイントオン選択時）またはマスクペイント解除（ペイントオフ選択時）が行われます。

マスクペイント設定されたエリアは境界の内側部分が白く塗りつぶされます。（この部分をマスク設定エリアと見なします）

「右ボタン」を押すとマスクペイント操作の終了となります。

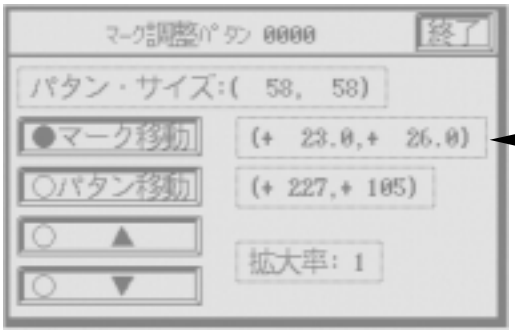
グレイサーチ－サーチパタンの表示－センターマーク調整

センターマーク位置（サーチ結果の通知位置）の変更を行います。

モニタＴＶには登録されているパタンの画像データとともに、下記の項目がグラフィック表示されます。

・パタンの画像範囲 ・・・・・・・・・ ボックスカーサ

・サーチ結果通知位置 ・・・・・・・ クロスカーサ



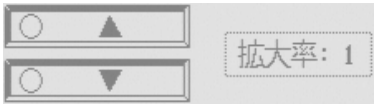
パタン左上端からのオフセット位置

（Ａｄｊ．Ｍａｒｋ）

ここを選択すると、トラックボールにより「センターマーク位置」を変更（移動）できます。
位置の確定は、左または右ボタンを押します。

（Ｍｏｖｅ）

ここを選択すると、トラックボールにより「パタンの表示位置」を移動できます。
位置の確定は、左または右ボタンを押します。

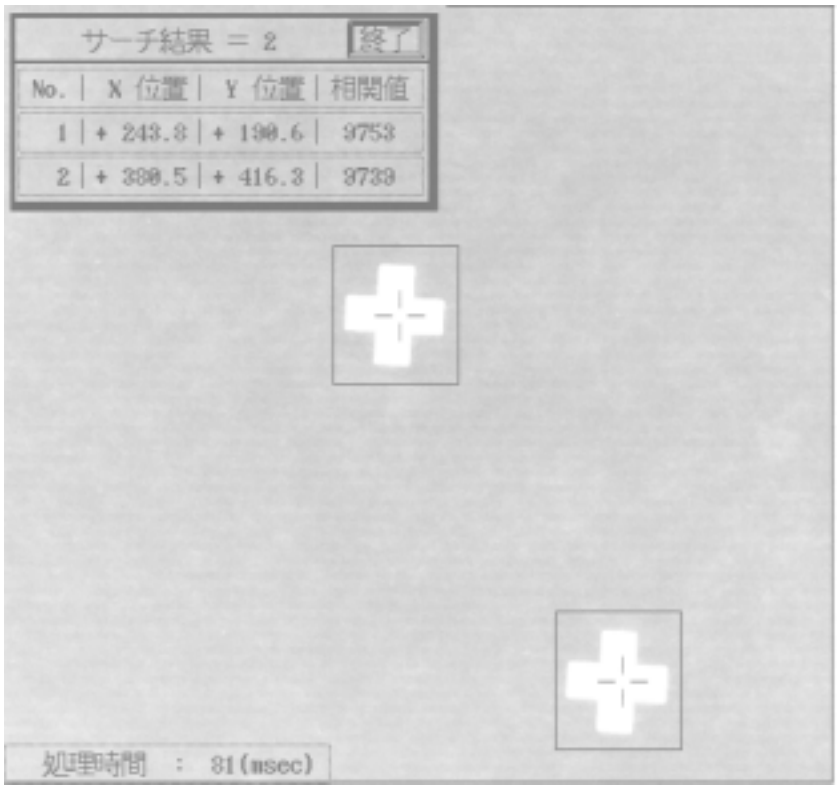


（Ｚｏｏｍ Ｒａｔｅ）

パタンは拡大表示することができます。ｎｎは現在の表示倍率です。
［▲］と［▼］を選択すると表示倍率が変更できます。

○ グレイ ― ○サーチ試行

試行を実施すると、下記の形式でサーチ結果が表示されます。（２個見つかった例）



映像データに重畳して、下記の項目がグラフィック表示されます。

・パタンの画像範囲・・・・・・・・・・ボックスカーサ

・サーチ結果通知位置・・・・・・・・クロスカーサ

終了 （Ｑｕｉｔ）
グレイサーチの試行を終了する。

注　意

ステージ・パラメータで座標変換を設定した場合、ＸＹ座標位置は８桁（小数点以下２桁）で座標変換後の値が表示されます。

グレイサーチ－前処理の実施

前処理を実施すると以下のメニューが表示されます。

（Ａｖｅｒａｇｉｎｇ）
平均化が実施されます。

（Ｌａｐｌａｃｉａｎ）
ラプラシアンが実施されます。

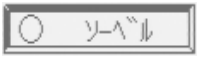
（Ｍｉｎ　ｆｉｌｔｅｒ）
最小値フィルターが実施されます。

（Ｍａｘ　ｆｉｌｔｅｒ）
最大値フィルターが実施されます。

（１　Ｄｉｆｆ）
１次微分のＸＹ方向が実施されます。

（２　Ｄｉｆｆ）
２次微分が実施されます。

（Ｒｏｂｅｒｔｓ）
微分ロバーツオペレータが実施されます。

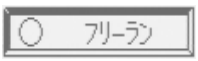


（Ｓｏｂｅｌ）
微分ソーベルオペレータのＸＹ方向が実施されます。

（Ｍｅｄｉａｎ）
メディアンファイルターが実施されます。

（Ｓｈａｒｐ）
鮮鋭化が実施されます。

（Ｅｎｈａｎｃｅ）
ステージパラメータで設定したエンハンスＮｏ．のエンハンスが実施されます。

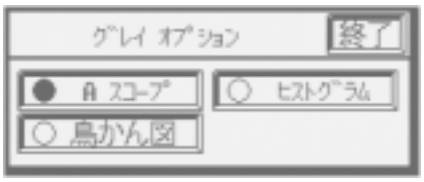


（Ｆｒｅｅｒｕｎ）
フリーランが実施されます。

注　意
ワークメモリとしてグレイメモリを確保して１面使用しています。

グレイサーチ－オプションの実施

オプションを実施すると以下のメニューが表示されます。



（A　ｓｃｏｐｅ）**➡Ａモード・スコープ実施**へ

Ａモード・スコープを実施します。

（Ｇ３ｄｗｉｒｅ）**➡鳥瞰図の表示**へ

鳥瞰図表示を実施します。

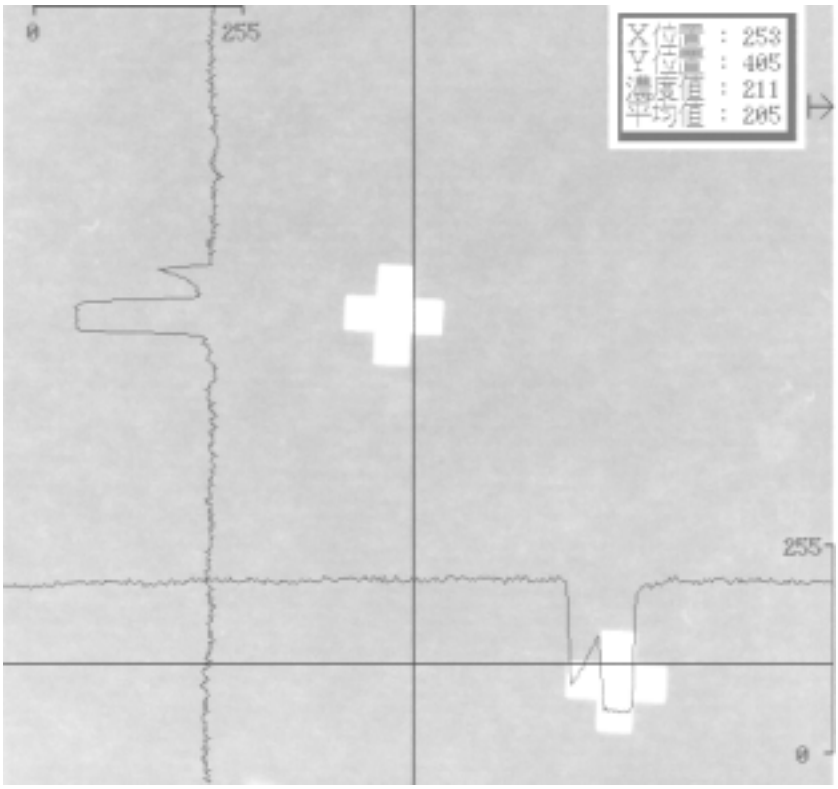
（Ｈｉｓｔｇｒａｍ）**➡ヒストグラム表示**へ

ヒストグラム表示を実施します。

グレイサーチ－オプション－ Ａモード・スコープの実施

○ グレイ ― ○オプション ― ○ Ａ ｽｺｰﾌﾟ

① モニタＴＶ表示



※この画像は反転表示しています。

② Ａモードスコープ表示内容

Ｘ位置 (X pos)：	aaa	←現在のＸ座標位置
Ｙ位置 (Y pos)：	bbb	←現在のＹ座標位置
濃度値 (Level)：	ccc	←現在の座標位置の濃度値
平均値 (Average)：	ddd	←ＸＹ線下の平均濃度

※（ ）は英語モード時の表示内容

③ トラックボール操作

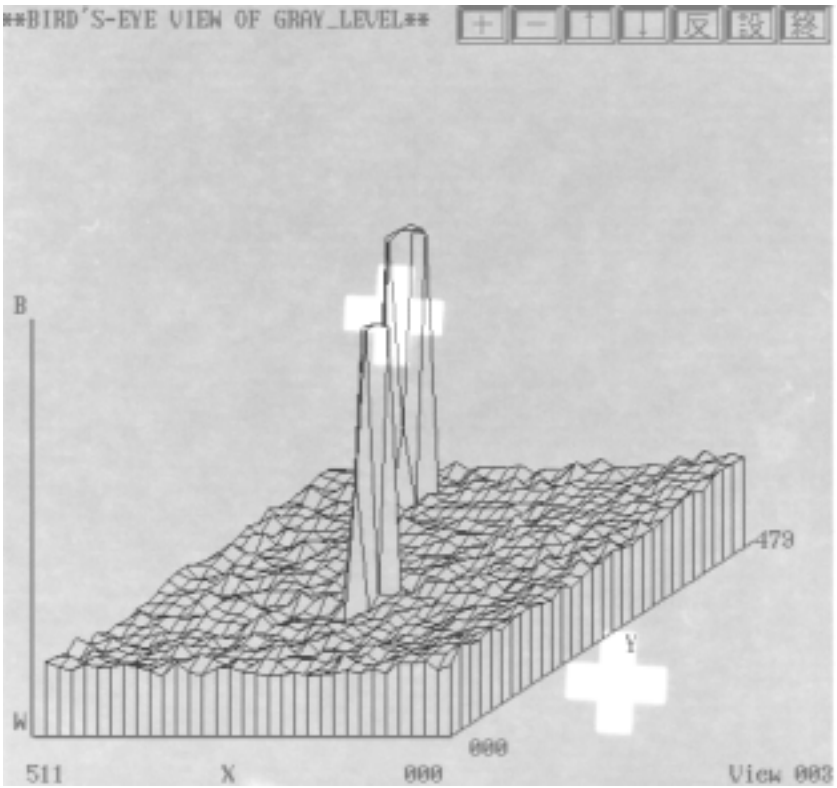
トラックボールを４方向に移動（４方向キー押下） ‥‥‥ ＸＹ座標位置が４方向に移動

左ボタンを押す（ＥＸＥＣＵＴＥキー押下） ‥‥‥‥‥‥ 操作終了

グレイサーチ－オプション－鳥瞰図の表示

○ グレイ ― ○オプション ― ○ 鳥かん図

① モニタＴＶ表示



② 濃度レベル鳥瞰図描画表示内容

Ｖｉｅｗ　ａａａ……視点位置

③　トラックボール操作

・・・・・・・・・ 視点位置を１加算します。（４の場合は１になります。）

・・・・・・・・・ 視点位置を１減算します。（１の場合は４になります。）

・・・・・・・・・ 現在濃度レベルが２の場合、濃度レベルを１で表示します。

・・・・・・・・・ 現在濃度レベルが１の場合、濃度レベルを２で表示します。

(Tr) ・・・・・ 現在表示されている鳥瞰図を、反転（０→255または255→０）して表示します。

(St) ・・・・・ パラメータの設定を行います。

（Ｖｉｅｗ）

最初に鳥瞰図を描く位置を１から４の数値で指定します。

（Ｓｐａｃｅ）

Ｗｉｒｅ形状を描く間隔を､水平面のＸ－Ｙ座標単位で１から５０の数値で指定します。
（フレームメモリのデータをサンプリングする間隔です。）

（Ｒｅｄｕｃｅ）

高さ方向１画素に対応する濃度レベルを１または、２の数値で指定します。
１を指定すると濃度レベル＝１００が１００画素の高さで
２を指定すると濃度レベル＝１００が５０画素の高さで、
表示されます。

（Ｗｉｄｅ）

水平面の横方向の幅を１２８～３９４の画素数単位で指定します。

（Ｌｅｎｇｔｈ）

水平面の奥行き方向の長さを画素数単位で指定します。
指定可能な数値範囲は
高さ方向縮小率が１の場合は８０～１５６、
高さ方向縮小率が２の場合は８０～２８４です。

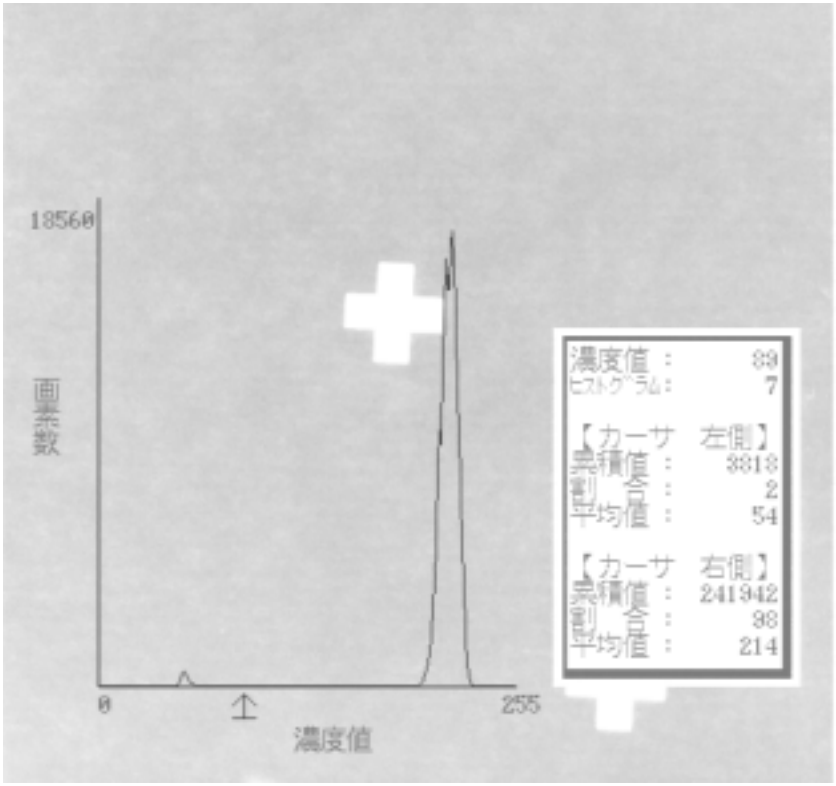
（ＧＡＰ）

（Ｑｕ）・・・・・・・・操作終了

※（ ）は英語モード時の表示内容

グレイサーチ－オプション－ヒストグラム表示の実施

① モニタＴＶ表示



② ヒストグラム表示内容

濃度値 (Level)： aaa ←現在のカーサ位置の濃度レベル
ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑ(Hist): bbbbbb ←現在のカーサ位置のヒストグラム値

【カーサ 左側】(CURSOR LEFT)
累積値 (Sum): cccccc ←自分を含めて左側にあるヒストグラムの累積値
割 合 (%): dd ←全体に占める割合（%）
平均値 (Average)： eee ←平均濃度レベル

【カーサ 右側】(CURSOR RIGHT)
累積値 (Sum): ffffff ←自分より右側にあるヒストグラムについての同上値
割 合 (%): gg
平均値 (Average)： hhh

※（ ）は英語モード時の表示内容

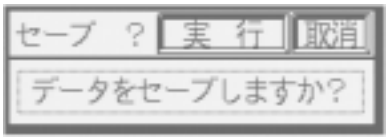
③　トラックボール操作

トラックボールを左に移動（左矢印キー押下）　‥‥‥‥ カーサ位置が左に移動（→０）
トラックボールを右に移動（右矢印キー押下）　‥‥‥‥ カーサ位置が右に移動（→２５５）
左ボタンを押す（ＥＸＥＣＵＴＥキー押下）　‥‥‥‥‥ 操作終了

グレイサーチ–グレイサーチパラメータの保存

サーチパラメータの修正，サーチパタンの登録を行った場合には必要な操作です。

システムメニュー操作で変更されたサーチパラメータおよび登録したサーチパタンは、メインメモリ上の値が変更されるだけで、ファイル装置上の値は変更されません。
変更したパラメータを次回の起動時に適用する場合は、この操作を実施してファイル装置に保存してください。

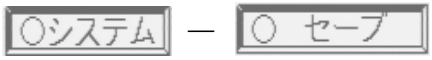


実 行 …… グレイサーチパラメータをファイル装置に保存します。
（ＥＸＥＣ） 保存ファイル名 ＰＡＲＡＭ．ＳＹＳ …… サーチパラメータ
ＧＲＡＹ＿ＰＴＮ．ＳＹＳ …… サーチパタンデータ
➡次回のシステム起動時には、変更後のパラメータの値が使用されます。

取消 …… グレイサーチパラメータをファイル装置に保存しません。
（ＣＡＮＣ） 間違えてこの画面になった場合にご使用ください。

注　意

グレイサーチパラメータの保存時には
・システムパラメータ
・２値計測パラメータ
も同時に保存されます。
本機能は、システムパラメーターシステムパラメータの保存

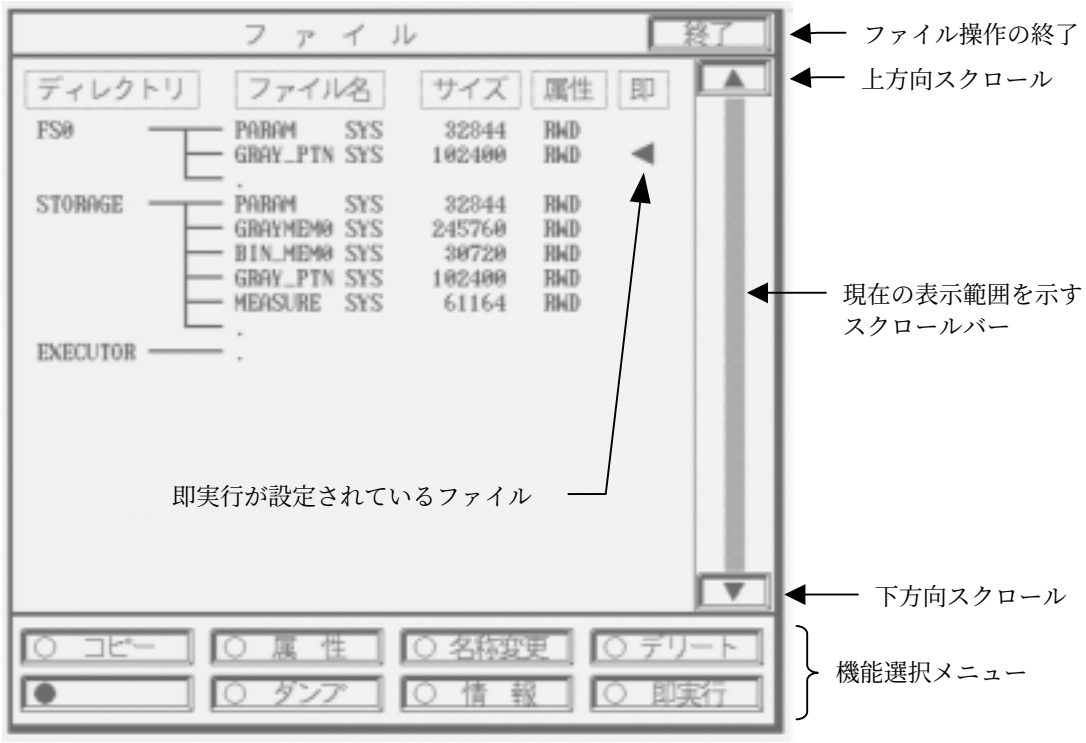


に、サーチパタンデータの保存を加えた機能です。

ファイル操作

○ファイル

下記の形式で、ファイルの一覧が表示されます。
「コピー」、「削除」等のファイル管理を手軽に行うことができます。



英語モードの機能選択メニュー

※９０２の場合は、上記ファイルの一覧にディレクトリ
　　ＦＤ０･･･････ フロッピーディスク装置（フロッピーディスクドライブが搭載されている場合）
　　ＲＤ０･･･････ ＲＡＭディスク装置
が表示されます。
また、ＦＤ０内のファイルは、最初表示されず、ディレクトリ名の表示のみとなります。
ＦＤ０のファイルを表示するには、ＦＤ０ディレクトリを選択してください。

ファイル操作機能一覧表

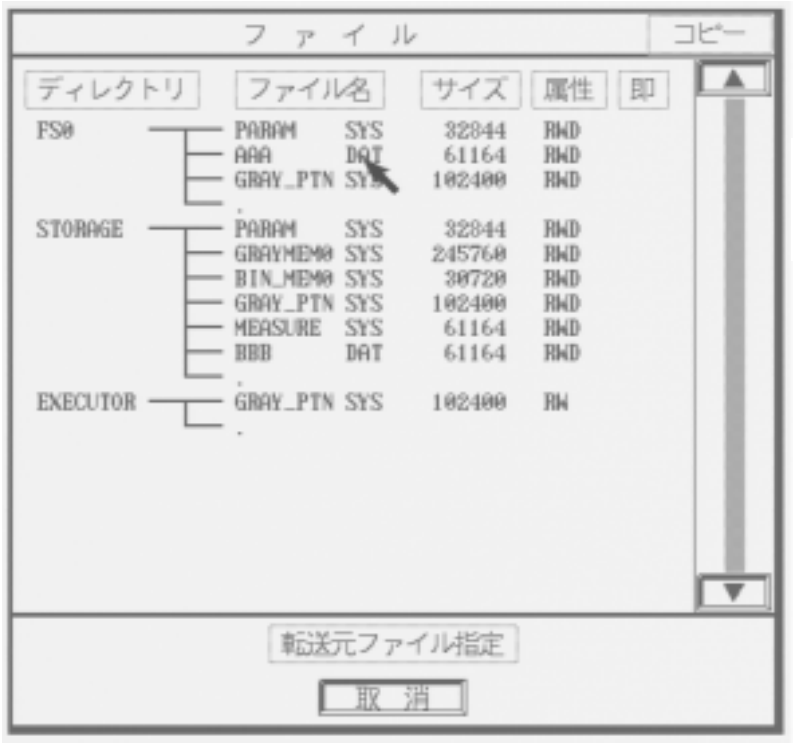
機　　能	意　　味
コピー（Copy）	ファイルのコピー
属性（Attr）	ファイルの属性の変更
名称変更（Ren）	ファイル名の変更
デリート（Del）	ファイルの削除
ファイルダンプ（Dump）	ファイル内容の表示
情報（Info）	ファイル装置の容量表示
即実行（Immed）	ユーザプログラムの実行、および即実行モードの設定／解除

ファイル操作－コピー

ファイルのコピーを行います。

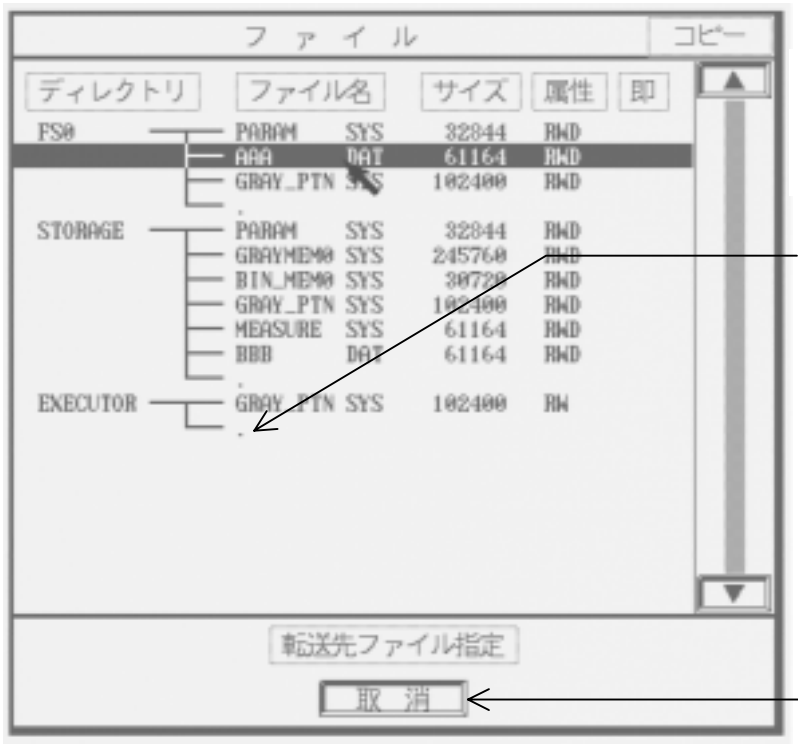
[操作手順]

① コピーするファイルを選択します。



カーソルを目的の
ファイルへ移動して
「左ボタン」を押す。

② コピー先のファイルを選択します。



カーソルを目的のファイルへ移動して「左ボタン」を押す。

［注意］
コピー先に新しいファイルを作る場合は . の部分を選択するとキーボードが表示されますので、そのファイル名を入力します。（CR キー入力のみで同じファイル名になります。）

選択すると①の手順に戻ります。

③ ファイル名の指定を確認して 実 行 を選択します。

選択すると②の手順に戻ります。

④　コピー実行後の新しいファイル一覧が表示されます。

※９０３，９０４の場合EXECUTORディレクトリは、転送元および転送先の対象とはなりません。
また、EXECUTORディレクトリに表示されるサイズは、プログラムが実行できるようにメモリ上に展開された状態のサイズを示しています。

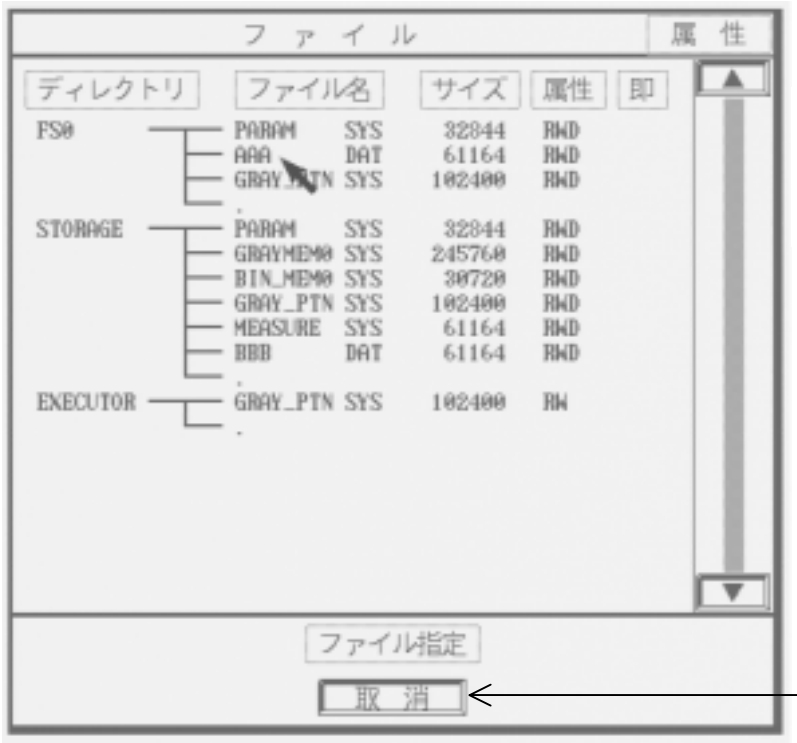
ファイル操作－属性

○ファイル ― ○ 属 性

ファイル属性の変更を行います。

[操作手順]

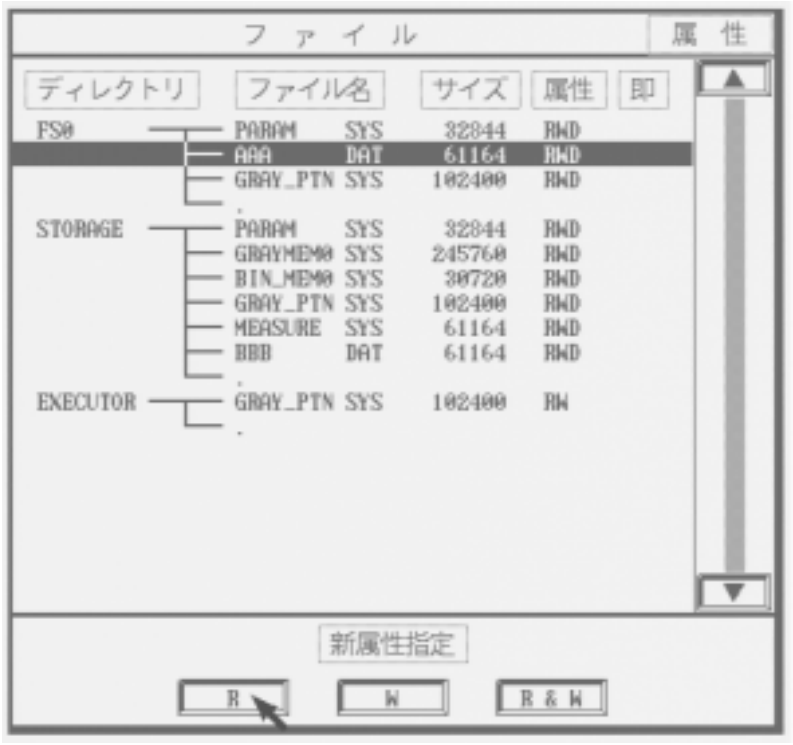
① 変更するファイルを選択します。



カーソルを目的のファイルへ移動して「左ボタン」を押す。

中断する時に選択します。

② 新しい属性を選択します。

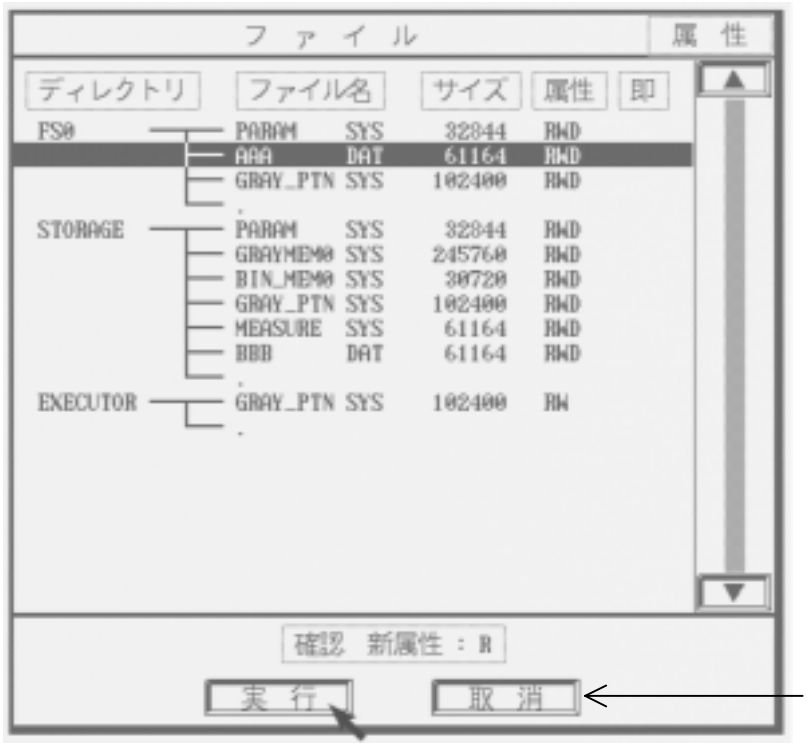


R ····· リード・オンリー

W ····· ライト・オンリー

R & W ····· リード・ライト可

③　新しい属性を確認して 実 行 を選択します。



選択すると①の
手順に戻ります。

④　属性変更後の新しいファイル一覧が表示されます。

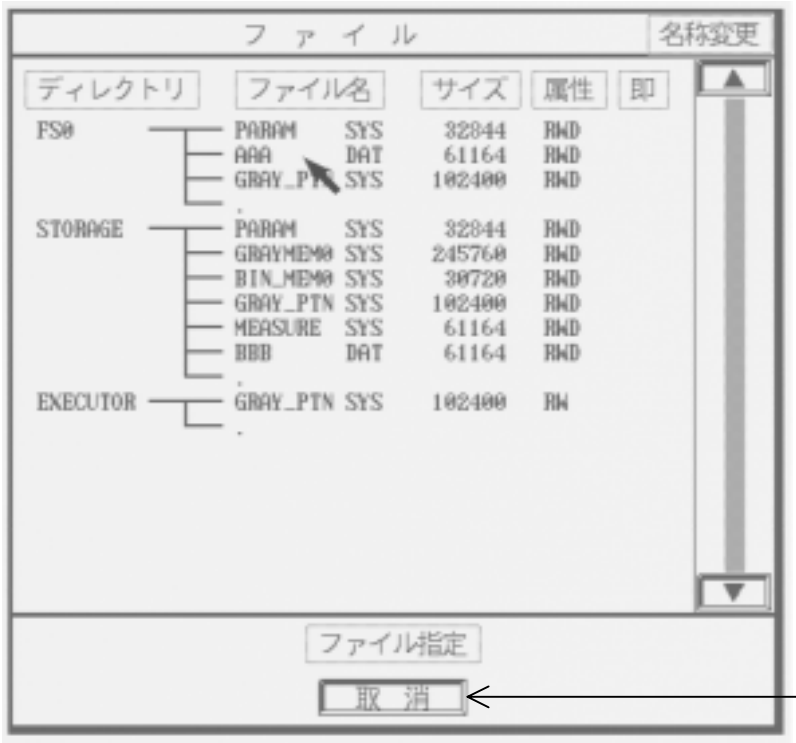
ファイル操作－ファイル名変更

○ファイル ― ○ 名称変更

ファイル名を変更します。

[操作手順]

① 変更するファイルを選択します。

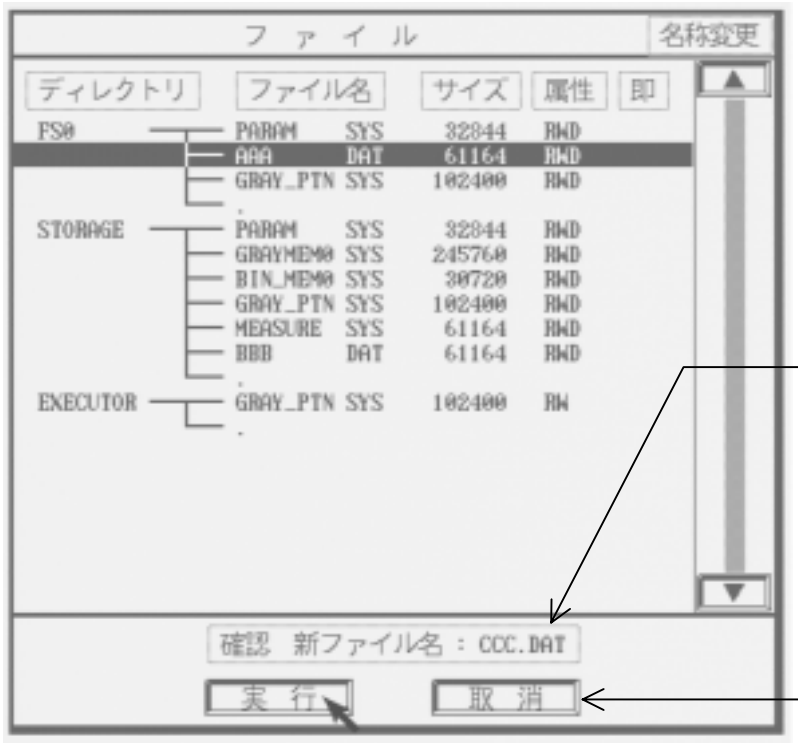


カーソルを目的のファイルへ移動して「左ボタン」を押す。

中断する時に選択します。

② 「キーボードのオーバレイパッド」が表示されますので、新ファイル名を入力します。

③　新しいファイル名を確認して 実 行 を選択します。



②で入力した新ファイル名が表示されます。

選択すると①の手順に戻ります。

④　ファイル名変更後の新しいファイル一覧が表示されます。

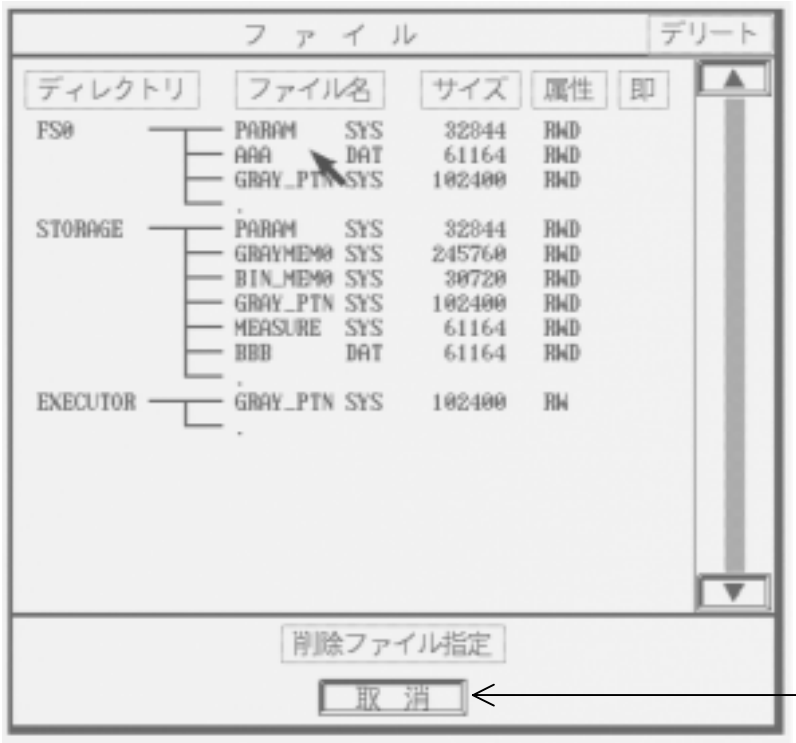
ファイル操作－ファイル削除

○ファイル ― ○ デリート

ファイルを削除します。

[操作手順]

① 削除するファイルを選択します。



カーソルを目的のファイルへ移動して「左ボタン」を押す。

中断する時に選択します。

② 削除するファイルを確認して 実 行 を選択します。

選択すると①の
手順に戻ります。

③ 削除後の新しいファイル一覧が表示されます。

注 意

ファイル名で○○○○○○○○．ＳＹＳの名称を持つファイルは削除できません。

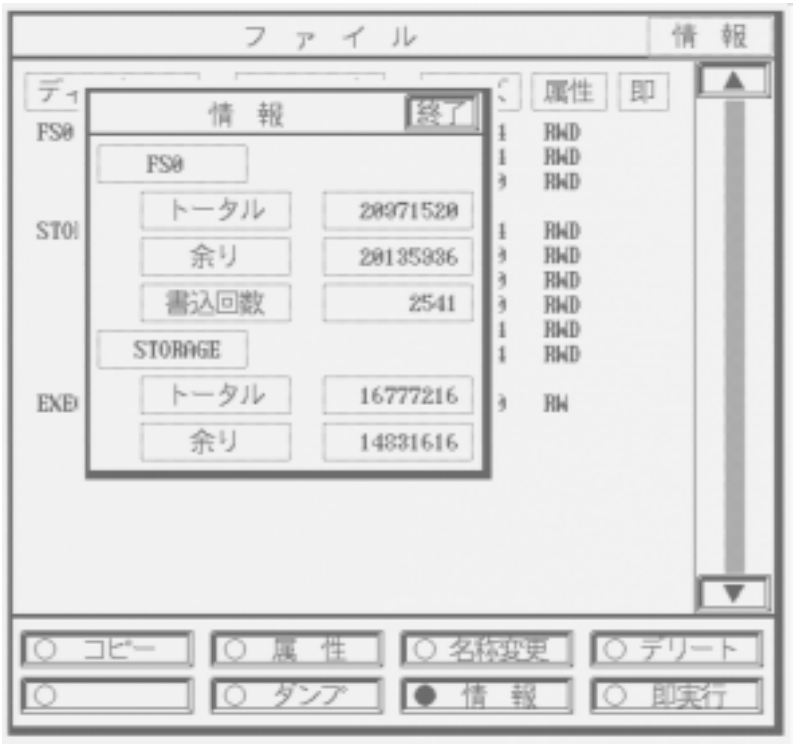
ファイル操作－ファイル装置容量表示

○ファイル － ○ 情 報

ファイル装置の全領域サイズ，未使用領域サイズ及び書込回数を表示します。
９０２，９０３，９０４の場合は、書込回数は表示されません。

［操作手順］

① 表示を確認後 終了 を選択します。



なお、９０１の場合、残容量（＝余り）は以下の式で算出しています。

全容量－Σ（画面上に表示したファイルサイズ）－システムプログラムファイルサイズ

但し、ファイルは全てブロック単位（１６Ｋバイト）で管理していますので、一般的に残容量は少なくなります。

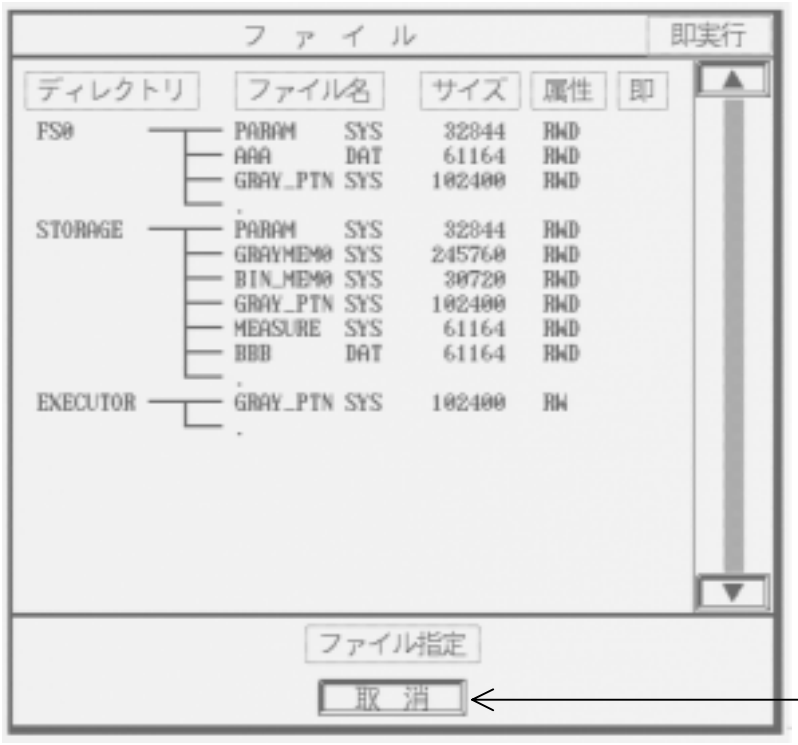
ファイル操作－ユーザプログラムの実行制御

○ファイル ― ○ 即実行

ユーザプログラムの実行（ファイル装置からのロード＆実行）、および電源投入時に即実行を行うユーザプログラムの設定／解除を行います。

[操作手順]

① ユーザプログラムファイルを選択します。（選択できるのはＦＳ０の下のファイルです。）



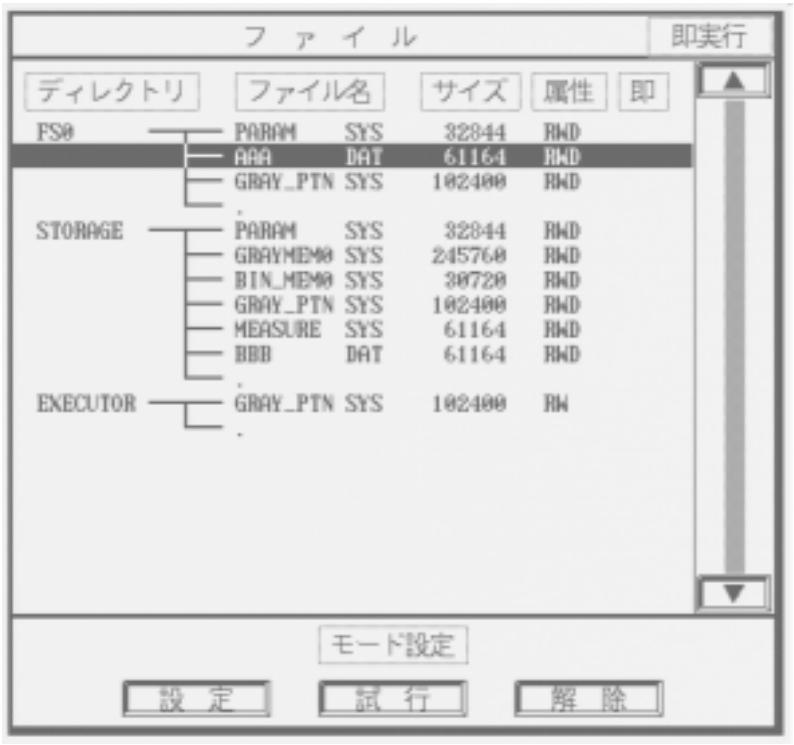
カーソルを目的のファイルへ移動して「左ボタン」を押す。

中断する時に選択します。

注　意

即実行を解除するときは、ＦＳ０の下のどのファイルを選択しても良いです。

② モードを選択します。

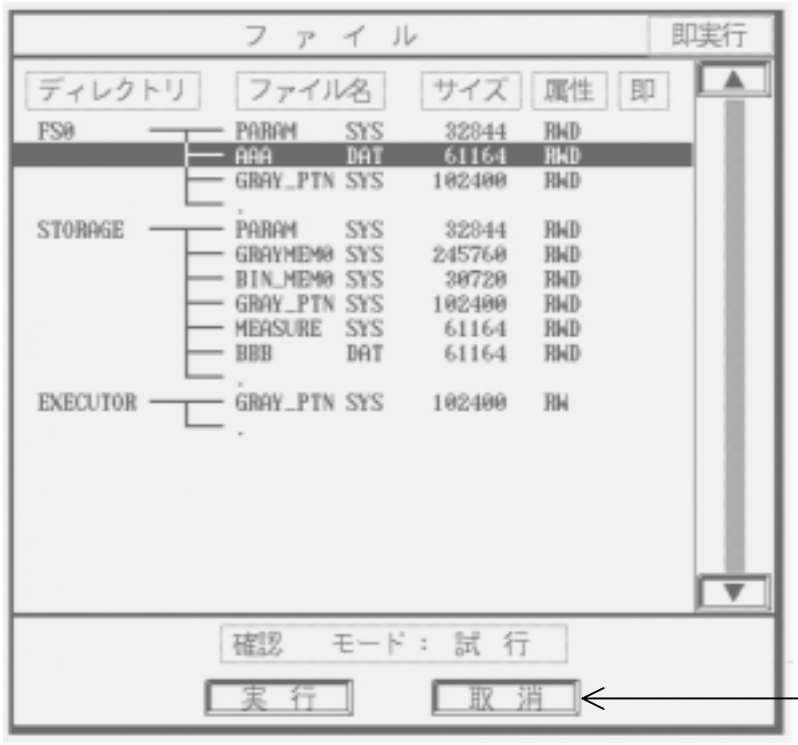


設 定 ……次回の電源投入時、指定のユーザプログラムを実行します。
（即実行オプションの設定）

試 行 ……指定のユーザプログラムを、ローディングして実行します。
（今回直ちに実行）

解 除 ……電源投入時、ユーザプログラムの実行を行いません。
（即実行オプションの解除）

③　選択内容を確認して [実 行] を選択します。



選択すると①の
手順に戻ります。

④　ファイル名変更後の新しいファイル一覧が表示されます。

ただし②の手順で [試 行] を選択した場合は、指定のユーザプログラムが、直ちにローディング・実行されます。

注　意

ユーザプログラムの即実行オプションを変更した場合は「システムパラメータの保存」操作を行ってください。

＜操作手順＞

ホームメニューに戻って、下記の手順で行います。

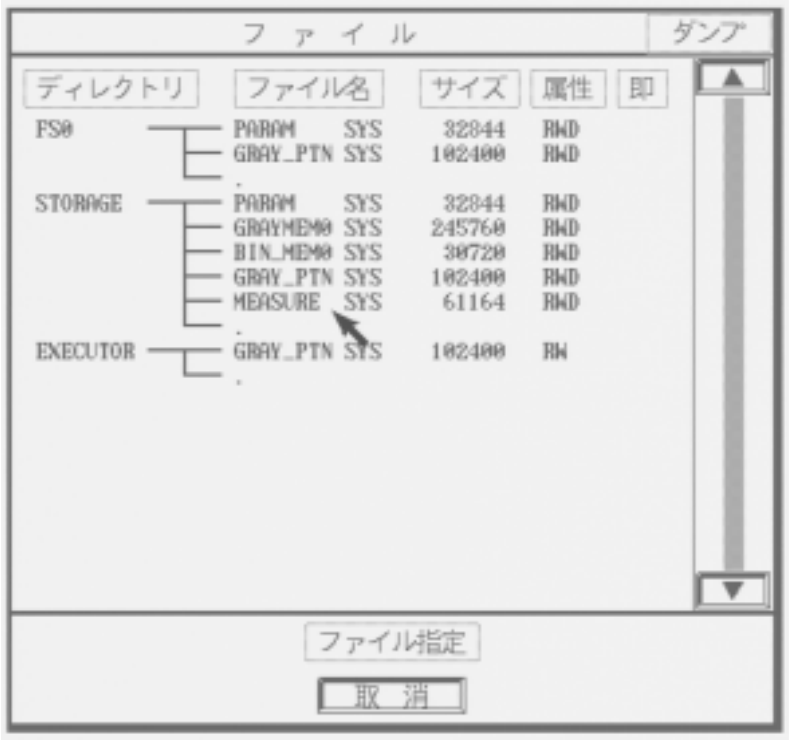
[○システム] ― [○ セーブ]

ファイル操作－ファイルダンプ

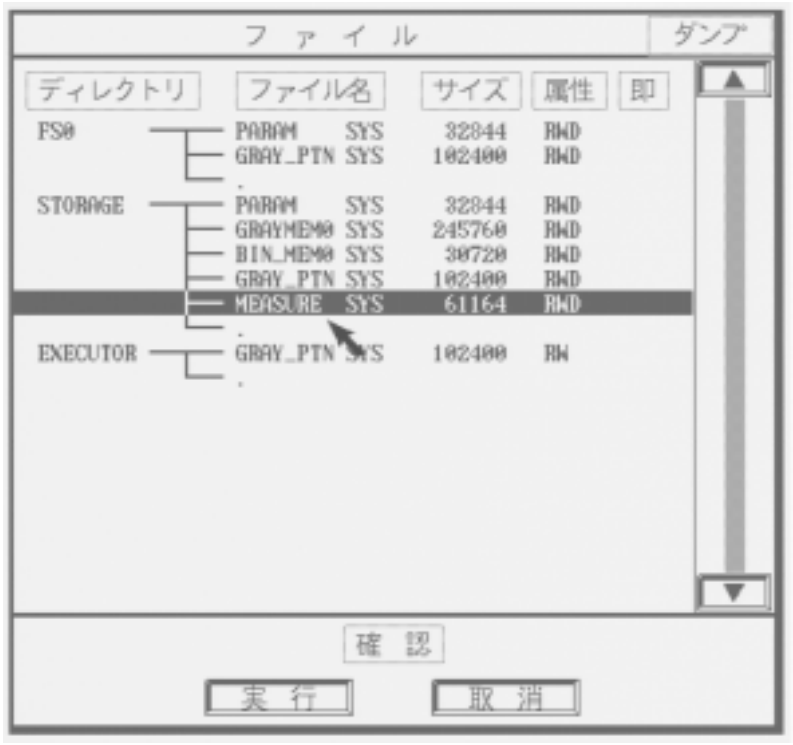
○ファイル － ○ ダンプ

［操作手順］

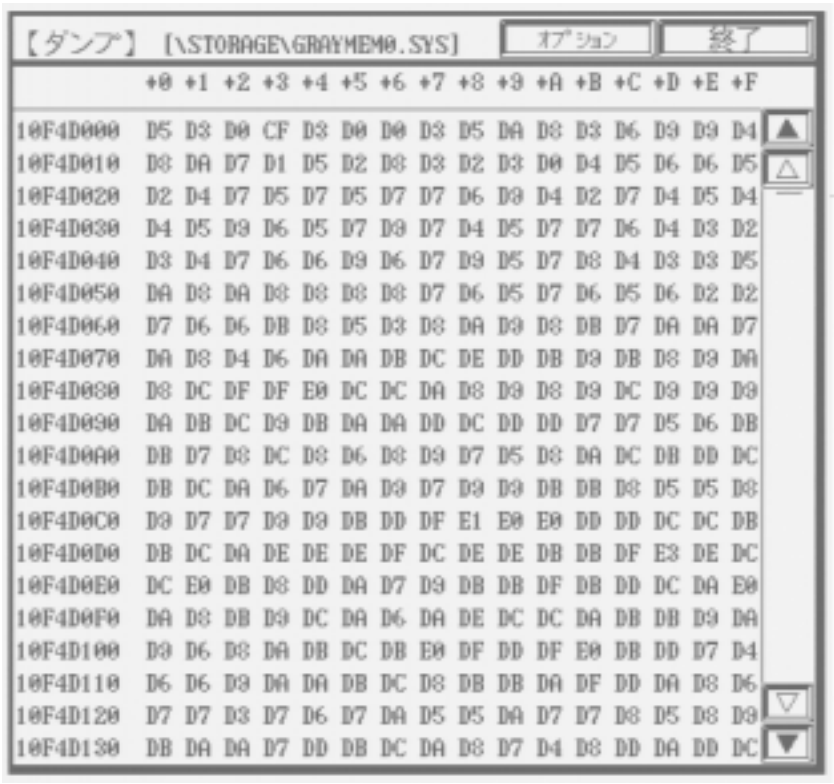
① ダンプするファイルを選択します。ＳＴＯＲＡＧＥディレクトリで、かつ属性にＤが入っているもの以外を指定するとエラーになります。



② ダンプするファイルを確認して 実 行 を選択します。



③　ダンプ内容が表示されます。



▲ ……画面を１０行分上に移動します。

▼ ……画面を１０行分下に移動します。

△ ……画面を１行分上に移動します。

▽ ……画面を１行分下に移動します。

ｵﾌﾟｼｮﾝ ……現バージョンでは未サポートです。

終了 ……ダンプを終了します。

④　ダンプ表示されている行をクリックするとその行のアスキーコードが表示されます。

⑤　終了 を選択してファイル一覧表示に戻します。

5．システムコマンド

概　　要

ＲＳ２３２Ｃ，Ｃ－ＮＥＴ，パラレル・リンクまたはＥ－ＬＩＮＫ（以降通信チャネルと呼ぶ）を伝送用のハードウェアとした、非同期伝送を行います。伝送速度等の交信パラメータは、システムメニューの「入出力」で設定します。

ＣＲ／ＬＦコードをターミネータにした、ＡＳＣＩＩコードを用いたコマンドメッセージを交換する方式です。

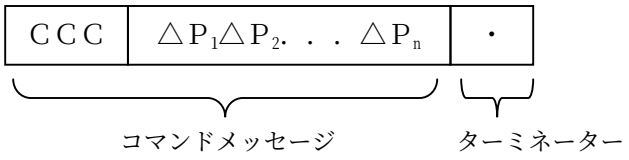
コマンドのほとんどは、サブコマンド（およびマイクロコマンド）を持つ、階層構造となっています。

［注１］システムコマンドをご使用になる場合は、モニタ表示が「ホームメニュー」の状態になっている事を必ずご確認ください。「ホームメニュー」の状態でないとシステムコマンドはいっさい受けられません。

［注２］９０Ｘ→ホストのコマンド応答時のターミネータは、システムパラメータの設定によって決まります。（システムパラメーター入出力設定－ホスト通信パラメータ設定の項を参照してください）

データ形式

システムコマンド（サブコマンド・マイクロコマンドも同様）は下記の形式です。



ＣＣＣ ・・・・・・・・・コマンド識別子（サブコマンド・マイクロコマンド識別子）
P_n・・・・・・・・・・・・・コマンドのパラメータ
△ ・・・・・・・・・・・・・パラメータの区切り符号・スペースコード（20_{16}）
・ ・・・・・・・・・・・・・ターミネータ

ＣＲ	ＬＦ
ＣＲ	
ＬＦ	

ＣＲ＝$0D_{16}$，ＬＦ＝$0A_{16}$

伝送手順

コマンド入力タイミング

コマンドが受信可能な場合は、本装置からホストへプロンプト（“＞”）が送信されます。

コマンド応答

ホスト計算機からコマンドを受信すると、コマンドの処理結果を以下のように分類した、コマンド応答（3バイト）が、本装置から送信されます。

！	ＣＲ	ＬＦ	……コマンド処理結果が正常な場合

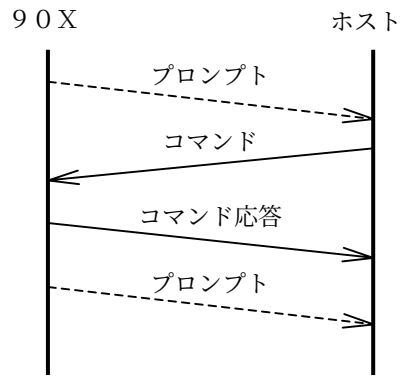
％	ＣＲ	ＬＦ	……コマンド処理結果が異常な場合 （およびパラメータにエラーがある場合）

？	ＣＲ	ＬＦ	……未定義コマンドの場合

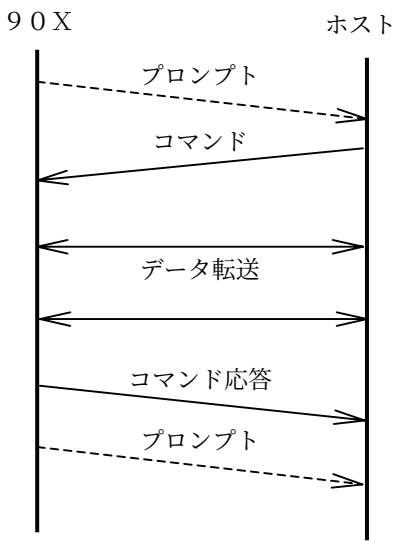
コマンドのエコーバック

システムメニューで「エコーバックがオン」に設定されている場合は、ホストから受信したコマンドは、そのままエコーバックされます。

通常のコマンドシーケンス



データ送信を伴う
コマンドシーケンス



システムコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
1	D	ユーザプログラム実行	（デバッグモード）
2	F	ファイル操作実行	サブコマンドあり
3	G	ユーザプログラム実行	
4	GS p_1	グレイサーチ実行	サブコマンドあり
5	gs p_1	グレイサーチ実行	フリーズなし、サブコマンドあり
6	M p_1	メジャー（２値計測）実行	サブコマンドあり
7	m p_1	メジャー（２値計測）実行	フリーズなし、サブコマンドあり
8	P	システムパラメータ設定	サブコマンドあり
9	S p_1	ステージ切り換え	
１０	sp p_1	ステージ切り換え	ウインドウ　枠表示
１１	L p_1 p_2	ＸＹライン表示	
１２	C	画面のクリアとフリーラン	
１３	Z	画面のフリーズ	
１４	?	メニュー送信	
１５	GP	グレイ前処理	サブコマンドあり
１６	BP	２値前処理	サブコマンドあり

ユーザプログラム実行・Ｄ，Ｇ

G	・	または	D	・

メインメモリ上にローディングされている、ユーザプログラムを起動します。

ファイル操作・F

F	・

以下のサブコマンド（およびマイクロコマンド）が使用可能となります。

ファイル操作サブコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
1	A p_1	ファイル属性変更	
2	C p_1 p_2	ファイルコピー	
3	DIR	ディレクトリ送信	
4	DEL p_1	ファイル削除	
5	E	終了	
6	I p_1	即実行ファイル設定	
7	R p_1 p_2	ファイル名変更	
8	?	メニュー送信	

以下に、各サブコマンドの形式を示します。
パラメータで「ファイル・パス名」となっている場合は
「ディレクトリ名＋ファイル名」で指定します。
＜例＞　\FSO\USER_PRO.BIN ‥‥ファイル装置のユーザプログラム

ファイル操作・F＞ファイル属性変更・A

ファイルのリードオンリー（読み込みのみ）の属性を設定または解除します。

F	△	a	a	・	・	a	△	b	b	・

aa・・a：属性変更するファイル・パス名
bb：変更後の属性
　　／R ‥‥‥‥‥‥リード・オンリー
　　／W ‥‥‥‥‥‥ライト・オンリー
　　／RW ‥‥‥‥‥リード・ライト可

ファイル操作・Ｆ＞ファイルコピー・Ｃ

ファイルのコピーを作成します。

Ｃ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	△	ｂ	ｂ	・	・	ｂ	△	・

ａａ・・ａ：コピーするファイル・パス名（ｆｒｏｍ側）
ｂｂ・・ｂ：コピー先のディレクトリ名またはファイル・パス名（ｔｏ側）
（ディレクトリ名を指定した場合は、同じファイル名となります。）

［注意］

ファイル・パス名に「通信チャネル」つまり
￥ＲＳ２３２Ｃ０…… ＲＳ２３２Ｃチャネル＃０
￥ＲＳ２３２Ｃ１…… ＲＳ２３２Ｃチャネル＃１
￥Ｃ＿ＮＥＴ…… Ｃ－ＮＥＴチャネル
￥Ｃ＿ＬＩＮＫ０…… Ｃ－ＬＩＮＫチャネル＃０
￥Ｃ＿ＬＩＮＫ１…… Ｃ－ＬＩＮＫチャネル＃１
￥Ｐ＿ＬＩＮＫ…… パラレル・リンク
を指定した場合は、コマンド転送後に本装置とホスト計算機間でファイル転送を行わなければなりません。ファイル転送の伝送手順については「**付　　録**」を参照してください。

ファイル操作・Ｆ＞ディレクトリ送信・ＤＩＲ

ファイル装置に記憶されているファイルの情報をホストに送信します。

Ｄ	Ｉ	Ｒ	・

ファイル操作・Ｆ＞ファイル削除・ＤＥＬ

指定されたファイルを消去します。

Ｄ	Ｅ	Ｌ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	・

ａａ・・ａ：消去するファイル・パス名

ファイル操作・Ｆ＞終了・Ｅ

ファイル操作を終了します。システムコマンド入力待ちとなります。

Ｅ	・

ファイル操作・Ｆ＞即実行ファイル設定・Ｉ

電源投入時に、即実行を行うユーザプログラムを設定します。

Ｉ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	・

ａａ・・ａ：即実行の設定を行うユーザプログラムのファイル名
（指定したユーザプログラムはファイル装置に記憶されていなければなりません）

ファイル操作・Ｆ＞ファイル名変更・Ｒ

ファイル名を変更します。

Ｒ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	△	ｂ	ｂ	・	・	ｂ	・

ａａ・・ａ：変更するファイル・パス名
ｂｂ・・ｂ：変更後のファイル名

ファイル操作・Ｆ＞メニュー送信・？

ファイル操作で、使用可能なサブコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

？	・

グレイサーチ実行・ＧＳ（ｇｓ）

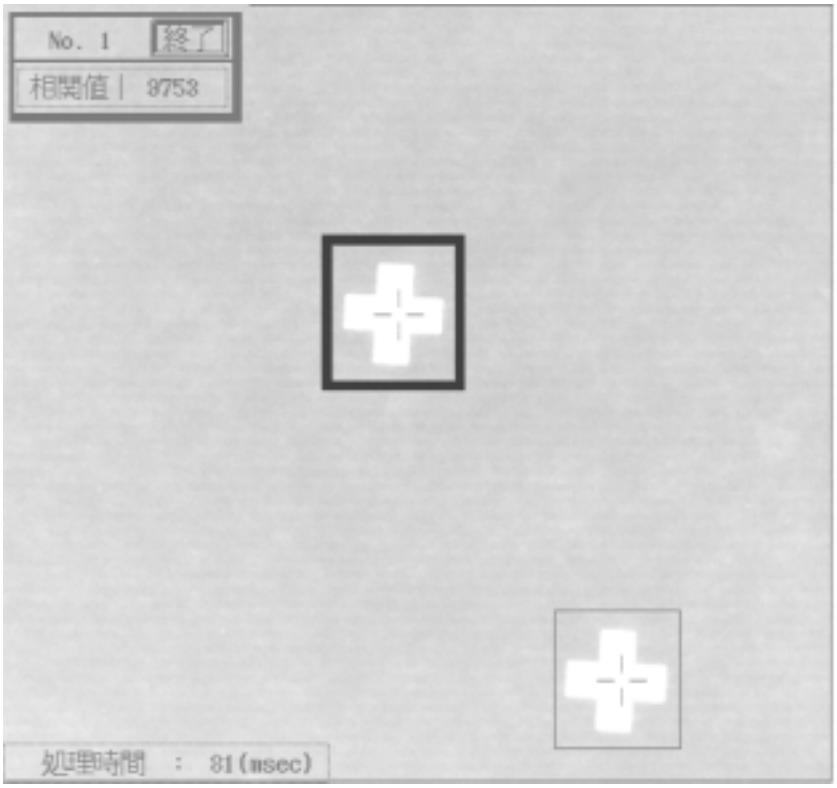
濃淡画像の中から、あらかじめ登録しておいたサーチパタンの位置を探し出します。

G	S	△	a	a	a	・

ａａ：グレイサーチのアクター番号を０～１２７の範囲で指定。

モニタＴＶ表示

システムパラメータの「結果表示スイッチ」がオンの場合には、探しだしたサーチパタンの位置が表示されます。



……サーチしたパタンの位置

……左上端に座標位置が表示されているサーチしたパタンの位置
（サーチ結果が送信されたパタン）

……サーチ結果通知位置

サーチ結果の送信

サーチした結果は、相関値によってソーティングされて、１個ずつ座標値と相関値が送信されます。本コマンドを実行すると、まず最も相関値の高かった位置のデータがホストに送信されます。
他の位置のサーチ結果は、以下のサブコマンドを実行すると送信されます。

グレイサーチ実行サブコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
1	E	終了	
2	N	次パタン送信	
3	P	前パタン送信	
4	?	メニュー送信	

グレイサーチ実行・ＧＳ＞終了・Ｅ

グレイサーチ実行を終了します。システムコマンド入力待ちとなります。

E	・

グレイサーチ実行・ＧＳ＞次パタン送信・Ｎ

“次”のサーチ位置が存在する場合は、“次”のサーチ位置に進めてその座標値と相関値をホストに送信します。

N	・

グレイサーチ実行・ＧＳ＞前パタン送信・Ｐ

“一つ前”のサーチ位置が存在する場合は、“一つ前”のサーチ位置に進めてその座標値と相関値をホストに送信します。

P	・

グレイサーチ実行・ＧＳ＞メニュー送信・？

グレイサーチ実行で、使用可能なサブコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

?	・

サーチ結果の送信形式

サーチ結果は１０進数の表記形式で送信されます。

注　意

・各データ項目はリーディングゼロサプレスで送信しますので、桁数は可変長となります。
・各データ項目間はスペースコード（20_{16}＝△で表記）で区切られます。
・ｇｓコマンドの場合は実行前に必ずフリーズコマンドを実行してください。

サーチ結果送信データ

±ｘｘｘｘ△±ｙｙｙｙ△ｓｓｓｓ・

項番	表　　記	単　　位	意　　味
1	ｘｘｘｘ	０．１画素	ｘ座標位置
2	ｙｙｙｙ	０．１画素	ｙ座標位置
3	ｓｓｓｓ		相関値

サーチ結果送信データ（座標変換ありの場合）

±ｘｘｘｘ．ｘｘ△±ｙｙｙｙ．ｙｙ△ｓｓｓｓ・

項番	表　　記	単　　位	意　　味
1	ｘｘｘｘ．ｘｘ	小数点以下２ケタ	ｘ座標位置
2	ｙｙｙｙ．ｙｙ	小数点以下２ケタ	ｙ座標位置
3	ｓｓｓｓ		相関値

メジャー（２値計測）実行・Ｍ（m）

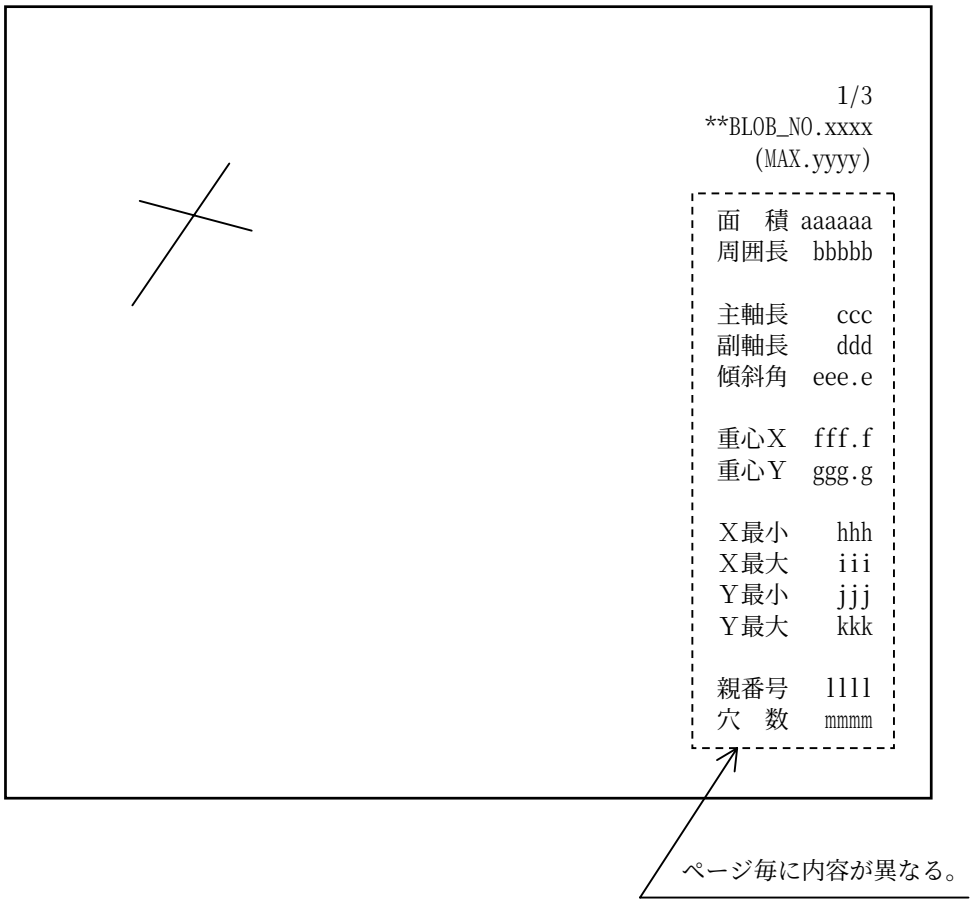
２値画像の面積・周囲長・慣性等価楕円等３９項目の特徴量を計測するものです。

Ｍ	△	ａ	ａ	・

ａａ：２値計測のアクター番号を０～１５の範囲で指定。

モニタＴＶ表示

システムパラメータの「結果表示スイッチ」がオンの場合には、各エリア毎に３９種の特徴量が３ページに区分されて表示されます。



１ページ目の表示例

映像データに重畳して、下記の項目がグラフィック表示されます。

・等価楕円の主軸、副軸及び形状
・等価楕円の主軸に平行な外接長方形（３ページを表示すると描画される）

計測データの送信

各エリア毎に３９種の特徴量が３ページに区分され、ページ単位で送信されます。
本コマンドを実行すると、先頭エリアの１ページ目の計測データがホストに送信されます。
他のエリアおよび他のページの計測データは、以下のサブコマンドを実行すると送信されます。

メジャー実行サブコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
1	A p_1	回転補正	
2	B	前ページ送信	
3	E	終了	
4	F	次ページ送信	
5	I p_1	逆色エリア送信	
6	N	次エリア送信	
7	P	前エリア送信	
8	?	メニュー送信	

メジャー実行・M＞回転補正・A

回転補正を行い先頭エリアの現在ページ内容をホストに送信します。

A	△	a	a	a	a	・

ａａ．．ａ：新たに横方向（＝X方向）としたい軸と、X軸との角度。
１／１０度を１とした符号付きの１０進数。（時計回りが正方向）

メジャー実行・M＞前ページ送信・B

現在ページが２または３の場合は、ページを一つ減らしてそのページ内容をホストに送信します。

B	・

メジャー実行・M＞終了・E

メジャー実行を終了します。システムコマンド入力待ちとなります。

E	・

メジャー実行・M＞次ページ送信・F

現在ページが１または２の場合は、ページを一つ増してそのページ内容をホストに送信します。

F	・

メジャー実行・M＞逆色エリア抽出・I

逆の色エリアについて回転補正を行い、その先頭エリアの現在ページ内容をホストに送信します。

I	△	a	a	a	a	・

ａａ．．ａ：新たに横方向（＝Ｘ方向）としたい軸と、Ｘ軸との角度。
１／１０度を１とした符号付きの１０進数。（時計回りが正方向）

メジャー実行・M＞次エリア送信・N

“次”のエリアが存在する場合は、“次”のエリアに進めてそのエリアの現在ページ内容をホストに送信します。

N	・

メジャー実行・M＞前エリア送信・P

“一つ前”のエリアが存在する場合は、“一つ前”のエリアに進めてそのエリアの現在ページ内容をホストに送信します。

P	・

メジャー実行・M＞メニュー送信・？

メジャー実行コマンドで、使用可能なサブコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

?	・

計測データの送信形式

計測データは、システムパラメータの「結果送信形式」の指定により、１０進数または１６進数の表記形式で送信されます。
（システムパラメータ・**P**＞ビデオ入出力・**D**＞結果送信形式・**SD，SH**参照）

注　意

・各データ項目はリーディングゼロサプレスで送信しますので、桁数は可変長となります。
・各データ項目間はスペースコード（20_{16}＝△で表記）で区切られます。
・mコマンドの場合は実行前に必ずフリーズコマンドを実行してください。

第１ページ送信データ

1△a△b..b△c..c△d..d△e..e△f..f△g..g△h..h△i..i△j..j△k..k△l..l△m..m△!・

項番	表　記	単　位	意　　味
1	a		エリアの色（１＝白，０＝黒）
2	b b b b b b	１画素	面積（穴含まず）
3	c c c c		穴の数
4	d d d d d	１画素	外周囲長（２頁の表示後には高精度周囲長となる）
5	e e e e	０．１画素	等価楕円主軸長
6	f f f f	０．１画素	等価楕円副軸長
7	g g g g g	０．０１°	等価楕円傾斜角（０～１８０．０）
8	h h h h	０．１	重心ｘ座標
9	i i i i	０．１	重心ｙ座標
１０	j j j	１画素	ｘ座標最小値
１１	k k k	１画素	ｘ座標最大値
１２	l l l	１画素	ｙ座標最小値
１３	mmm	１画素	ｙ座標最大値

第２ページ送信データ

2△a..a△b..b△c..c△d..d△e..e△f..f△g..g△h..h△i..i△j..j△k..k△l..l△m..m△!・

項番	表　記	単　位	意　味
１	ａａａａａ	１画素	全面積（穴含む）
２	ｂｂｂｂｂ	１画素	穴面積
３	ｃｃｃｃ	０．０１％	（穴面積／全面積）
４	ｄｄｄｄ	０．１画素	穴距離最大値
５	ｅｅｅｅ	０．１画素	穴距離最小値
６	ｆｆｆｆ	０．１画素	穴距離平均値
７	ｇｇｇｇ	０．１画素	隣接エリア距離最大値
８	ｈｈｈｈ	０．１画素	隣接エリア距離最小値
９	ｉｉｉｉ	０．１画素	隣接エリア距離平均値
１０	ｊｊｊｊ		隣接エリア数
１１	ｋｋｋｋ	０．１画素	外周距離最大値
１２	ｌｌｌ	０．１画素	外周距離最小値
１３	ｍｍｍｍ	０．１画素	外周距離平均値

第３ページ送信データ

3△a..a△b..b△c..c△d..d△e..e△f..f△g..g△h..h△i..i△j..j△k..k△l..l△m..m△!・

項番	表　記	単　位	意　味
１	ａａａａ	０．１画素	等価楕円主軸方向の外接長方形横長：Ｌ＿ＳＩＺＥ
２	ｂｂｂｂ	０．１画素	等価楕円主軸方向の外接長方形縦長：Ｗ＿ＳＩＺＥ
３	ｃｃｃｃｃ	０．０１％	（４π×面積／（外周囲長)^2）
４	ｄｄｄｄｄ	０．０１％	（外周囲長)^2／全面積×１００
５	ｅｅｅ	０．１画素	水平方向フェレ径＝X_MAX-X_MIN+1:X_DIFF
６	ｆｆｆ	０．１画素	垂直方向フェレ径＝Y_MAX-Y_MIN+1:Y_DIFF
７	ｇｇｇｇｇｇ	０．１画素	フェレ径面積＝Y_DIFF×X_DIFF
８	ｈｈｈｈｈｈ	０．１画素	外接長方形面積＝W_SIZE×L_SIZE
９	ｉｉｉｉｉ	０．０１％	フェレ径比＝Y_DIFF／X_DIFF
１０	ｊｊｊｊｊ	０．０１％	外接長方形縦横比＝(W_SIZE／L_SIZE)
１１	ｋｋｋｋｋ	０．０１％	（面積／フェレ径面積）
１２	ｌｌｌｌｌ	０．０１％	（面積／外接長方形面積）
１３	ｍｍｍｍｍ	０．０１％	（等価楕円副軸長／等価楕円主軸長）

システムパラメータ・P

P	・

以下のサブコマンド（およびマイクロコマンド）が使用可能となります。

項番	サブコマンド形式 ﾏｲｸﾛｺﾏﾝﾄﾞ	サブコマンド名称	備　　考
1	D	ビデオ入出力設定	
2	C p1	ビデオ表示項目設定	
3	DN　DY	計測結果表示オン・オフ設定	
4	E	終了	ビデオ入出力設定の終了
5	OF p1	ビデオ入力オフセット設定	
6	TF p1	ビデオ２値化レベル設定	
7	SD　SH	結果送信形式設定	
8	V p1	ビデオ入力チャネル設定	
9	?	メニュー送信	ビデオ入出力設定のメニュー
10	E	終了	システムパラメータ設定の終了
11	G p1	グレイサーチパラメータ設定	
12	C p1	複雑度設定	
13	D p1	サーチ精度設定	
14	E	終了	グレイサーチパラメータ設定の終了
15	F p1	特殊サーチ設定	
16	IN	ウインドウ接触サーチ設定	
17	LL p1	最終相関下限値設定	
18	ML p1	途中相関下限値設定	
19	N p1	サーチ個数設定	
20	P p1	サーチパタン設定	
21	RJ	ウインドウ接触除去設定	
22	X p1	横方向有効ピッチ設定	
23	Y p1	縦方向有効ピッチ設定	
24	?	メニュー送信	グレイサーチパラメータ設定のメニュー
25	M p1	メジャーパラメータ設定	
26	A p1	抽出順設定	
27	CD	黒色計測設定	
28	CL	白色計測設定	
29	E	終了	メジャーパラメータ設定の終了
30	IN	ウインドウ接触サーチ設定	
31	RJ	ウインドウ接触除去設定	
32	SL	面積下限値設定	
33	SU	面積上限値設定	
34	?	メニュー送信	メジャーパラメータ設定のメニュー
35	S p1	ステージパラメータ設定	
36	B p1	２値画像処理ファイル名設定	
37	E	終了	ステージパラメータ設定の終了
38	G p1	濃淡画像処理ファイル名設定	
39	I p1	入力ファイル名設定	
40	O p1	出力ファイル名設定	
41	W p1 p2 p3 p4	処理範囲設定	
42	?	メニュー送信	ステージパラメータ設定のメニュー
43	V	システムパラメータセーブ	
44	?	メニュー送信	ｼｽﾃﾑﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定のサブコマンドメニュー

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ

D	・

以下のマイクロコマンドにより、ビデオ入力制御および表示制御を行います。

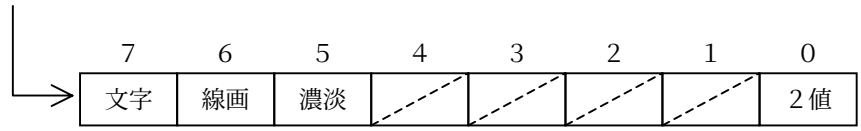
システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞ビデオ表示項目・Ｃ

モニタＴＶ表示内容を、下記の４つの区分毎にオン／オフします。

・濃淡画像
・２値画像
・文字表示
・線画表示

D	△	a	a	・

ａａ：表示項目選択用ビットパタンの１６進表記



システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞結果表示・ＤＮ，ＤＹ

・「２値計測」の計測値や慣性等価楕円および主軸／副軸
・「グレイサーチ」のサーチ位置

のモニタＴＶ表示を実施するかどうかのスイッチを指定します。

D	N	・

……表示不要

D	Y	・

……表示不要

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞終了・Ｅ

ビデオ入出力設定を終了します。・システムパラメータのサブコマンド入力待ちとなります。

E	・

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞ビデオ入力オフセット・ＯＦ

ビデオ入力オフセット値を指定します。
（ビデオ入力チャネルは、あらかじめ**Ｖ**コマンドで選択しておいてください）

Ｏ	Ｆ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａａａ：－１２７～１２７の範囲でオフセット値を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞ビデオ２値化レベル・ＴＦ

ビデオ２値化レベルを指定します。
（ビデオ入力チャネルは、あらかじめ**Ｖ**コマンドで選択しておいてください）

Ｔ	Ｆ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａａ：０～２５５の範囲で固定スライス２値化レベル値を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞結果送信形式・ＳＤ，ＳＨ

「２値計測」の計測値をホスト計算機に送信する場合の、データ表記形式を選択します。

Ｓ	Ｄ	・

……１０進数で送信

Ｓ	Ｈ	・

……１６進数で送信

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞ビデオ入力チャネル・Ｖ

ビデオ入力現在チャネルを選択します。
（本コマンドで選択されたチャネルが、**ＯＦ，ＴＦ**コマンドの制御対象となります）

Ｖ	△	ａ	・

ａ：０～３の範囲でビデオ入力チャネルを指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞ビデオ入出力・Ｄ＞メニュー送信・？

ビデオ入出力サブコマンドで、使用可能なマイクロコマンドの使用方法をホストに送信します。

?	・

システムパラメータ・Ｐ＞終了・Ｅ

システムパラメータ設定を終了します。システムコマンド入力待ちとなります。

E	・

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ

Ｇ	△	ａ	ａ	・

ａａ：グレイサーチのアクター番号を０～１２７の範囲で指定。

以下のマイクロコマンドにより、アクター毎にグレイサーチの処理パラメータを設定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞複雑度・Ｃ

Ｃ	△	ａ	・

ａ：１～９の範囲で複雑度を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞サーチ精度・Ｄ

Ｄ	△	ａ	・

ａ：１～３の範囲でサーチ精度を指定します。
1 …… 通常精度
2 …… 高精度
3 …… 超高精度

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞終了・Ｅ

グレイサーチパラメータ設定を終了します。・システムパラメータのサブコマンド入力待ちとなります。

Ｅ	・

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞特殊サーチ・Ｆ

Ｆ	△	ａ	・

ａ：０～３の範囲で特殊サーチ方式を指定します。
０‥‥‥‥‥‥ 通常パタンの登録・高速サーチを行う。
１‥‥‥‥‥‥ 黒い線状パタンの登録・サーチを行う。
２‥‥‥‥‥‥ 白い線状パタンの登録・サーチを行う。
３‥‥‥‥‥‥ 通常パタンの登録・サーチを行う。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞ウィンドウ接触・ＩＮ,ＲＪ

ウィンドウに接するパタンをサーチするかどうかを指定します。

Ｉ	Ｎ	・

‥‥‥‥‥サーチする

Ｒ	Ｊ	・

‥‥‥‥‥サーチしない

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞最終相関値・ＬＬ

サーチの第２段階で使用する相関係数下限値を指定します。

Ｌ	Ｌ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａａａ：１０００～９９９９の範囲で相関係数値を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞途中相関値・ＭＬ

サーチの第１段階で使用する相関係数下限値を指定します。

Ｍ	Ｌ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａａａ：１０００～９９９９の範囲で相関係数値を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞サーチ個数・Ｎ

何個見つけだすまでサーチを行うか、その個数を指定します。

Ｎ	△	ａ	ａ	・

ａａ：１～５０の範囲でサーチ個数を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞サーチパタン・Ｐ

サーチするパタンの名前を指定します。

Ｐ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａａａ：パタン名称を英数字で指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞有効ピッチ・Ｘ，Ｙ

ここで指定した範囲内で複数個のパタンを見つけだした場合は、相関値の大きなパタン１個だけを、サーチ結果として出力します。

Ｘ	△	ａ	ａ	ａ	・

……横方向のピッチ指定

ａａａ：０～５１１の範囲で画素数を指定します。

Ｙ	△	ａ	ａ	ａ	・

……縦方向のピッチ指定

ａａａ：０～４７９の範囲で画素数を指定します。

［注］それぞれ“０”を指定した場合は、サーチするパタンサイズの値が採用されます。

システムパラメータ・Ｐ＞グレイサーチパラメータ・Ｇ＞メニュー送信・？

グレイサーチパラメータサブコマンドの下で、使用可能なマイクロコマンドの使用方法が、ホストに送信されます。

？	・

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ

Ｍ	△	ａ	ａ	・

ａａ：メジャー（２値計測）処理のアクター番号を０～１５の範囲で指定。

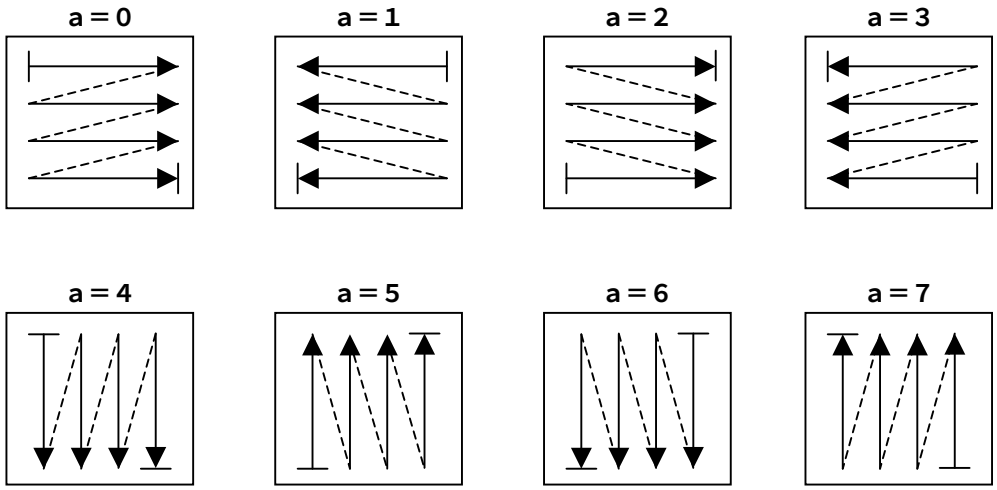
以下のマイクロコマンドにより、アクター毎にメジャーの処理パラメータを設定します。

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞抽出順序・Ａ

計測対象物が複数個存在する場合、その抽出順を指定します。

Ａ	△	ａ	・

ａ：０～７の範囲で抽出順を指定します。



システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞対象物色・ＣＤ，ＣＬ

計測対象物の色を指定します。

Ｃ	Ｄ	・

……黒（＝暗塊）を選択

Ｃ	l	・

……黒（＝暗塊）を選択

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞終了・Ｅ

メジャーパラメータ設定を終了します。・システムパラメータのサブコマンド入力待ちとなります。

Ｅ	・

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞ ウィンドウ接触・ＩＮ，ＲＪ

ウィンドウに接する物体を計測するかどうかを指定します。

Ｉ	Ｎ	・

……計測する

Ｒ	Ｊ	・

……計測しない

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞面積範囲・ＳＬ，ＳＵ

計測対象とする物体の面積範囲を、下限値・上限値で指定します。

Ｘ	Ｌ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	・

……下限値の指定

Ｓ	Ｕ	△	ａ	ａ	・	・	ａ	・

……上限値の指定

ａａａａａ：それぞれ０～２４５７６０の範囲で画素数を指定します。

システムパラメータ・Ｐ＞メジャーパラメータ・Ｍ＞メニュー送信・？

メジャーパラメータサブコマンドの下で、使用可能なマイクロコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

？	・

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ

Ｓ	△	ａ	ａ	ａ	・

ａａａ：ステージ番号を０～１２７の範囲で指定。

以下のマイクロコマンドにより、ステージ毎に処理パラメータを設定します。

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞２値画像処理ファイル・Ｂ

処理対象とする２値画像メモリのファイル名を指定します。

Ｂ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａ．．．ａ：２値画像メモリのファイル名
ＢＩＮ＿ＭＥＭ０．ＳＹＳ ‥‥‥‥‥ ２値画像メモリ－０
ＢＩＮ＿ＭＥＭ１．ＳＹＳ ‥‥‥‥‥ ２値画像メモリ－１
：　　：

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞終了・Ｅ

ステージ設定を終了します。・システムパラメータのサブコマンド入力待ちとなります。

Ｅ	・

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞濃淡画像処理ファイル・Ｇ

処理対象とする濃淡画像メモリのファイル名を指定します。

Ｇ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａ．．．ａ：濃淡画像メモリのファイル名
ＧＲＡＹＭＥＭ０．ＳＹＳ ‥‥‥‥‥ 濃淡画像メモリ－０
ＧＲＡＹＭＥＭ１．ＳＹＳ ‥‥‥‥‥ 濃淡画像メモリ－１
：　　：

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞入力ファイル・Ｉ

画像メモリに、画像データを取り込む場合の、入力ファイル（装置）を指定します。

Ｉ	△	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	ａ	・

ａａ．．．ａ：入力ファイル名
ビデオ入力チャネルから画像入力を行う場合は、次のいずれかを指定します。
ＶＩＤＥＯＣＨ０．ＳＹＳ ・・・・・・・・・・・ 入力チャネル－０
ＶＩＤＥＯＣＨ１．ＳＹＳ ・・・・・・・・・・・ 入力チャネル－１
ＶＩＤＥＯＣＨ２．ＳＹＳ ・・・・・・・・・・・ 入力チャネル－２
ＶＩＤＥＯＣＨ３．ＳＹＳ ・・・・・・・・・・・ 入力チャネル－３

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞出力ファイル・Ｏ

システム標準機能（２値計測・グレイサーチ）の場合は、「ＮＵＬＬ」を指定します。

Ｏ	△	Ｎ	Ｕ	Ｌ	Ｌ	・

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞処理範囲・Ｗ

画像データの処理範囲を指定します。

Ｗ	△	ａ	ａ	ａ	△	ｂ	ｂ	ｂ	△	ｃ	ｃ	ｃ	△	ｄ	ｄ	ｄ	・

ａａａ：０～５１０の範囲で、ｘ始点座標を指定します。
ｂｂｂ：０～４７８の範囲で、ｙ始点座標を指定します。
ｃｃｃ：１～５１２の範囲で、横方向サイズを指定します。（単位：画素数）
ｄｄｄ：１～４８０の範囲で、縦方向サイズを指定します。（単位：画素数）

システムパラメータ・Ｐ＞ステージ設定・Ｓ＞メニュー送信・？

ステージ設定サブコマンドの下で、使用可能なマイクロコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

？	・

システムパラメータ・Ｐ＞システムパラメータセーブ・Ｖ

システムパラメータをファイル装置に保存します。

V	・

システムコマンドで変更された、各種パラメータ値はメインメモリ上の値が変更されるだけで、ファイル装置上の値は変更されません。変更したパラメータ値を、次回の起動時にも適用する場合は、本コマンドによりファイル装置に保存してください。

グレイ前処理・ＧＰ（９０２，９０３，９０４のみ）

グレイ画像の前処理を行い、画面に表示します。

G	P	・

グレイ前処理サブコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
１	ＡＶ	近傍平均	
２	ＬＰ	ラプラシアン	
３	ＭＮ	近傍最小値	
４	ＭＸ	近傍最大値	
５	１Ｄ	１次微分	
６	２Ｄ	２次微分	
７	ＲＢ	微分Ｒｏｂｅｒｔｓ	
８	ＳＢ	微分Ｓｏｂｅｌ	
９	ＭＤ	メディアン	
１０	ＳＨ	鮮鋭化	
１１	ＥＨ	エンハンス	
１２	Ｃ	画面のクリアとフリーラン	
１３	Ｅ	終了	
１４	？	メニュー送信	

グレイ前処理・ＧＰ＞近傍平均・ＡＶ

グレイ前処理の近傍平均を行います。

A	V	・

グレイ前処理・ＧＰ＞ラプラシアン・ＬＰ

グレイ前処理のラプラシアンを行います。

L	P	・

グレイ前処理・ＧＰ＞近傍最小値・ＭＮ

グレイ前処理の近傍最小値を行います。

M	N	・

グレイ前処理・ＧＰ＞近傍最大値・ＭＸ

グレイ前処理の近傍最大値を行います。

M	X	・

グレイ前処理・ＧＰ＞１次微分・１Ｄ

グレイ前処理の１次微分を行います。

1	D	・

グレイ前処理・ＧＰ＞２次微分・２Ｄ

グレイ前処理の２次微分を行います。

2	D	・

グレイ前処理・ＧＰ＞微分Ｒｏｂｅｒｔｓ・ＲＢ

グレイ前処理の微分Ｒｏｂｅｒｔｓを行います。

R	B	・

グレイ前処理・ＧＰ＞微分Ｓｏｂｅｌ・ＳＢ

グレイ前処理の微分Ｓｏｂｅｌを行います。

S	B	・

グレイ前処理・ＧＰ＞メディアン・ＭＤ

グレイ前処理のメディアンを行います。

M	D	・

グレイ前処理・ＧＰ＞鮮鋭化・ＳＨ

グレイ前処理の鮮鋭化を行います。

S	H	・

グレイ前処理・ＧＰ＞エンハンス・ＥＨ

グレイ前処理のエンハンスを行います。

E	H	・

グレイ前処理・ＧＰ＞画面のクリアとフリーラン・Ｃ

フレームバッファ内容を新規入力ビデオにより逐次更新します。

C	・

グレイ前処理・ＧＰ＞終了・Ｅ

グレイ前処理を終了します。

E	・

グレイ前処理・ＧＰ＞メニュー送信・？

グレイ前処理サブコマンドの下で使用可能なコマンドをホストに送信します。

?	・

２値前処理・ＢＰ（９０２，９０３，９０４のみ）

２値画像の前処理を行い、画面に表示します。

Ｂ	Ｐ	・

２値前処理サブコマンドの種類

項番	コマンド形式	コマンド名称	備　　考
1	ＥＸ	膨張	
2	ＣＴ	収縮	
3	ＳＤ	孤立点除去	
4	ＢＣ	２値化	
5	Ｃ	画面のクリアとフリーラン	
6	Ｅ	終了	
7	？	メニュー送信	

２値前処理・ＢＰ＞膨張・ＥＸ

２値前処理の膨張を行います。

Ｅ	Ｘ	・

２値前処理・ＢＰ＞収縮・ＣＴ

２値前処理の収縮を行います。

Ｃ	Ｔ	・

２値前処理・ＢＰ＞孤立点除去・ＳＤ

２値前処理の孤立点除去を行います。

Ｓ	Ｄ	・

２値前処理・ＢＰ＞２値化・ＢＣ

２値前処理の２値化を行います。

B	C	・

２値前処理・ＢＰ＞画面のクリアとフリーラン・Ｃ

フレームバッファの内容を新規入力ビデオにより逐次更新します。

C	・

２値前処理・ＢＰ＞終了・Ｅ

２値前処理を終了します。

E	・

２値前処理・ＢＰ＞メニュー送信・？

２値前処理サブコマンドの下で使用可能なコマンドをホストに送信します。

?	・

ステージ切り換え・Ｓ（ｓ）

ビデオ表示を指定のステージの入力ビデオに切り換えます。

Ｓ	△	ａ	ａ	ａ	・

ａａａ：ステージ番号を０～１２７の範囲で指定。

注　意

Ｓコマンドはウインドウ表示が枠のみとなります。

システムコマンドメニュー送信・？

使用可能なシステムコマンドの使用方法を、ホストに送信します。

？	・

ＸＹライン表示・Ｌ

指定された座標を交点とするＸＹラインを線画フレームバッファに表示します。

Ｌ	△	ｘ	ｘ	ｘ	△	ｙ	ｙ	ｙ	・

ｘｘｘ：０～５１１
ｙｙｙ：０～４７９

画像のクリアとフリーラン・Ｃ

フレームバッファ内容を新規入力ビデオにより逐次更新します。

Ｃ	・

画像のフリーズ・Z

フレームバッファへのビデオの流入をストップさせ、最新の入力ビデオをカレントメモリ上に凍結します。

Z	・

6．ユーザプログラムを開発する方へ

本書では概要について記載します。
具体的な開発手順等の詳細については「９０Ｘ　開発手順説明書」を参照してください。

Ｃコンパイラ

ユーザプログラムの開発システムとしては、
　９０１　：　メンター・グラフィックス・ジャパン製　クロスＣコンパイラシステム（MS-DOS版）
　９０２　：　Watcom International corporation製　統合開発システムWatcom C　Ver10.5以降
　９０３，９０４　：　Green Hills製SH用Cコンパイラ、必要により更に統合開発環境MULTI
が必要となります。

ライブラリ・ユーティリティ

・本装置のハードウェア制御・画像処理機能を実行するライブラリ
・ロードイメージファイルの作成
・ダウンロードのサポートユーティリティ
がオプションとして提供されます。

ユーザプログラムのデバッグ

◎ＮＩＮＤＹ　または MON９６０　ＳＹＳＴＥＭ　ＭＯＮＩＴＯＲ
９０１には上記いづれかのSYSTEM MONITORが標準で搭載されており、
・データダンプ、リプレース
・プログラムブレークポイント
・機械語命令の逆アセンブル
・シングルステッピング
を行うことができます。

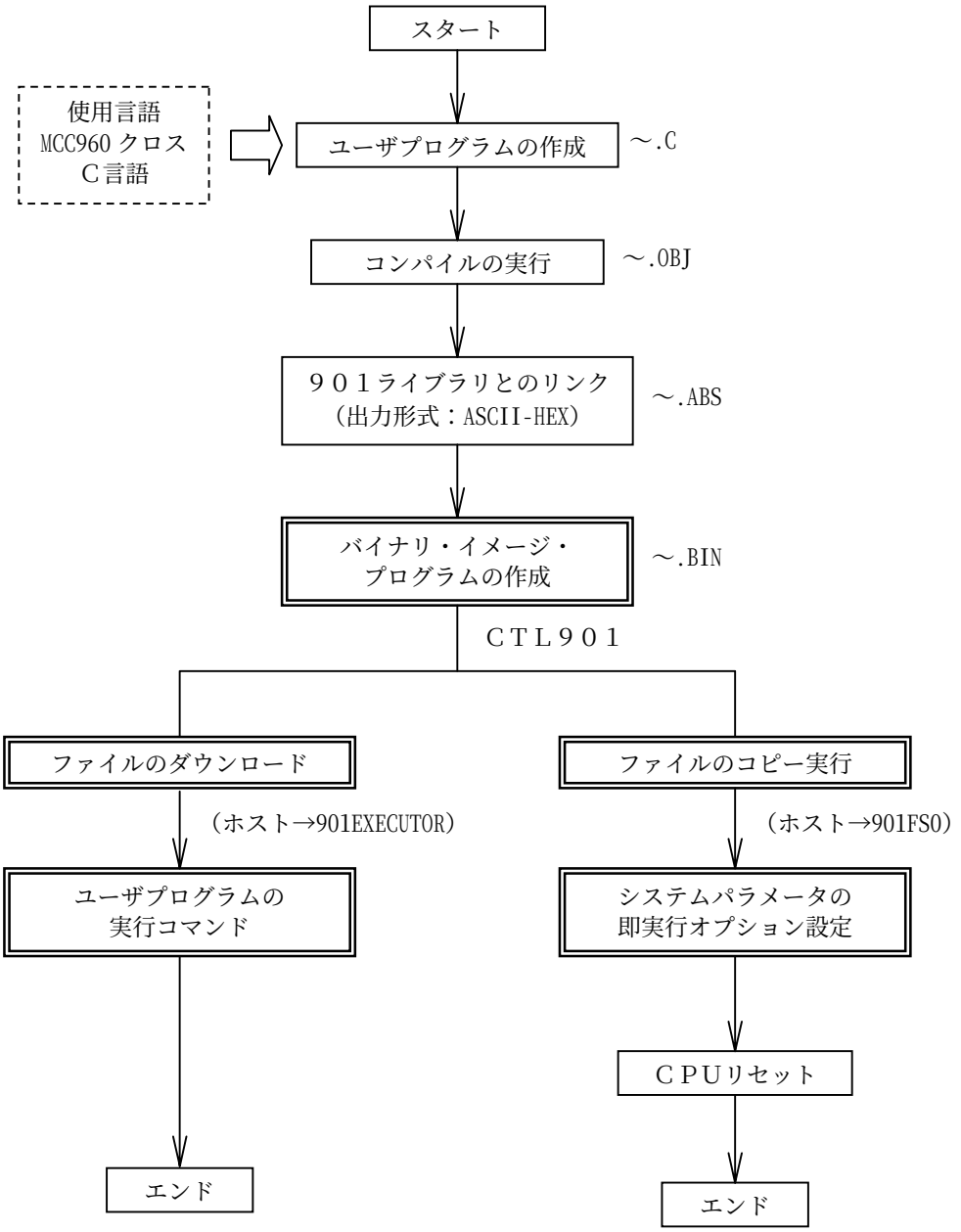
◎ＸＲＡＹ９６０デバッガ
９０１の場合、Microtec Research,Inc.製のＸＲＡＹ９６０デバッガを使用すると、Ｃ言語ソースラインレベルでのデバッグができます。

◎Green Hills製デバッガ
９０３，９０４の場合、Green Hills製SH用CコンパイラおよびMULTI・モニターサーバーを使用することにより、Ｃ言語ソースレベルでのデバッグができます。

ユーザプログラムの開発手順

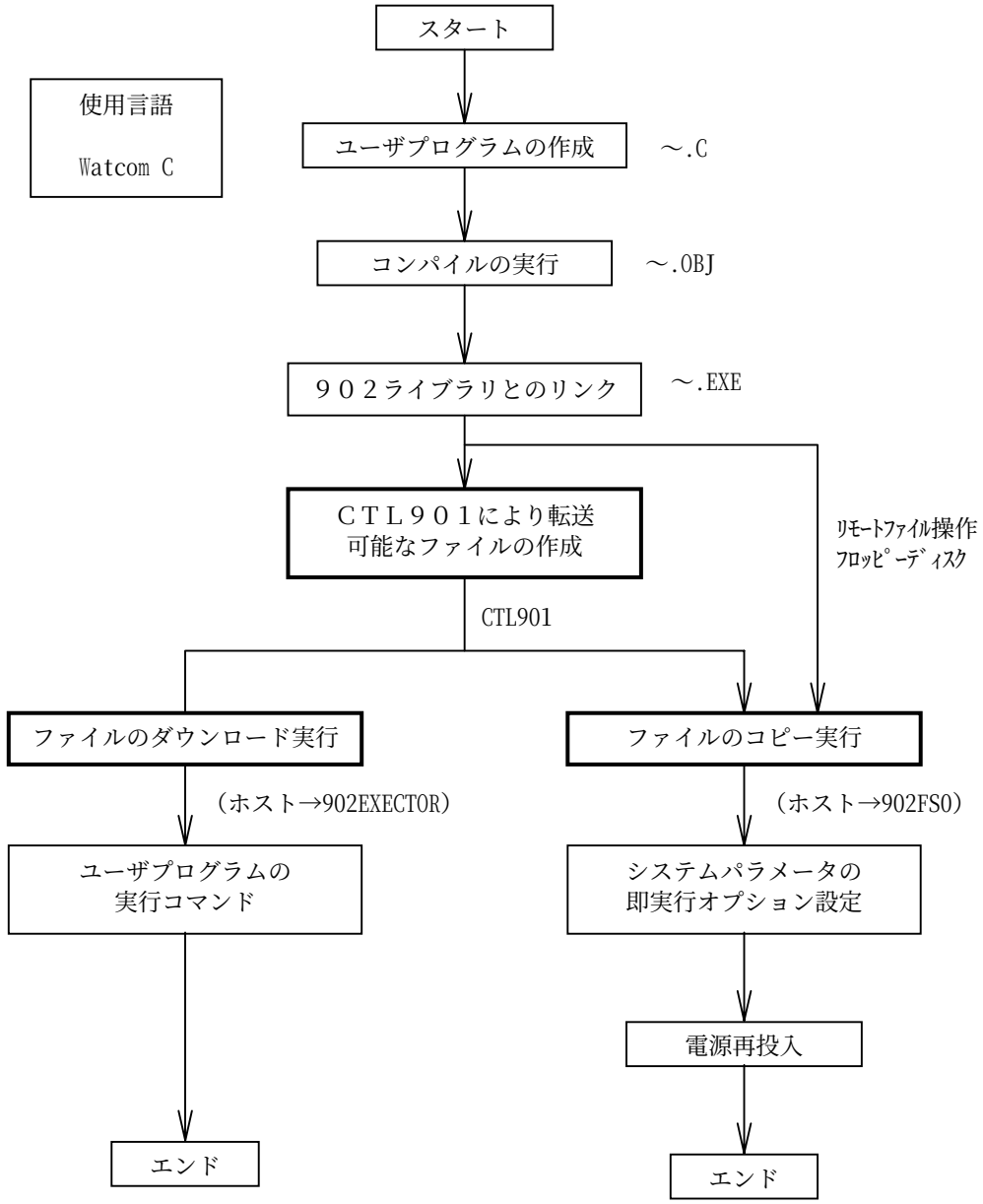
ユーザプログラムを作成する手順を説明します。

☆９０１



［注１］ファイルのダウンロード・コピーは、RS232C,C-LINKまたはC-NET経由となります。
［注２］ ▭ は、９０１標準機能・標準ユーティリティです。

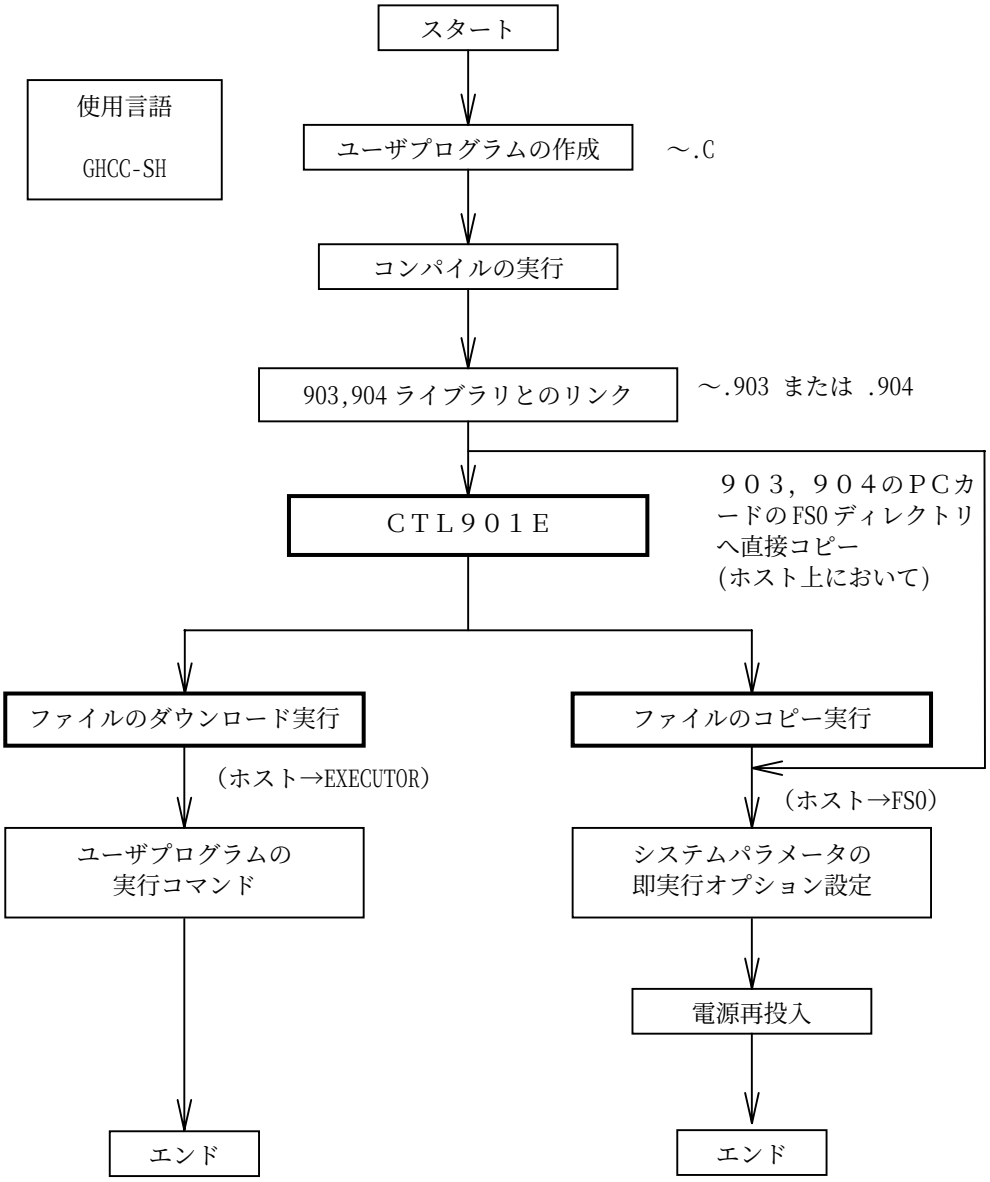
☆９０２



［注１］ファイルのダウンロードは,RS232C, C-LINK, C-NET経由で行います。
ファイルのコピーは、RS232C, C-LINK, C-NET, パラレル経由またはフロッピーディスクによるコピーとなります。

［注２］ は、標準機能・標準ユーティリティです。

☆９０３，９０４



［注１］ファイルのダウンロードは、RS232C,C-LINK,E-LINK（９０４のみ）経由で行います。
ファイルのコピーは、RS232CC,C-LINK,E-LINK（９０４のみ）経由またはホストコンピュータ上での直接コピーとなります。

［注２］ は、標準機能・標準ユーティリティです。

7．装置診断

９０１は、下記２種類の自己診断プログラムを持っています。

① 電源投入時初期診断プログラム
電源投入時（またはＣＰＵリセット時）に自動的に走行するもので、メインメモリ、フレームバッファ、Ｃ－ＮＥＴ通信用メモリのチェックを実施します。

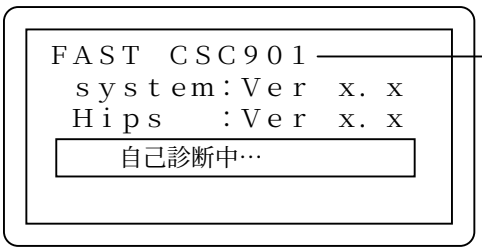
② ハードウェア診断プログラム
本装置のハードウェア資源の検査を行うもので、通常は実行する必要は有りません。

（１）電源投入時初期診断プログラム

① 起動方法
システムパラメータの初期診断実行スイッチがＯＮになっている場合、操作パネルのキーをさわらずに電源投入（またはＣＰＵリセット）をする。

② 診断内容
・ＣＰＵメインメモリのread after writeチェック。
・フレームバッファのread after writeチェック。
・Ｃ－ＮＥＴ通信用メモリのread after writeチェック。

③ 診断からの復帰
１通りの診断実施（所要時間はメインメモリ４Ｍの場合、約５０秒）後終了。



診断実施中のモニタＴＶ表示

④ 診断エラー時の表示
診断エラー発生時は、モニタＴＶ上にその時の内容が表示（「**8．モニタＴＶ上へのエラーメッセージ表示**」参照）され、ハードウェア診断プログラムが起動されます。

8．モニタＴＶ上へのエラーメッセージ表示

本装置では下記の場合モニタＴＶにエラーメッセージを表示します。

◎システムのインストール要求時（９０１，９０３，９０４）

電源投入時またはリセット時に、

・ファイル装置が実装されていない場合
・ファイル装置にシステムプログラムが記録されていない場合
・ファイル装置が破壊されている場合

は、システムプログラムのダウンロードを促すメッセージが表示されます。

◎初期診断異常検出時（９０１のみ）

システムソフトのスタートアップ時に、実行される初期診断で異常を検知した場合に、エラー内容を表示し、ハードウェアの診断プログラムが起動されます。

◎ＣＰＵ動作異常検出時（９０１のみ）

ＣＰＵが各種エラー（不正割り込み・不正アドレス・不正命令）を検知した場合には、エラー内容を表示し、ＮＩＮＤＹまたはMON９６０を起動します。

◎ユーザプログラム動作異常検出時（９０１のみ）

装置の誤動作や暴走をできるだけ未然に防ぐ目的で、ユーザプログラムからのライブラリコール時のコーリングパラメータが適正かチェックし、異常があればエラー内容を表示し、ＮＩＮＤＹまたはMON９６０を起動します。（ユーザ独自の異常検出処理を起動する事もできます。

詳細は「９０Ｘ　開発手順説明書」を参照してください。）

◎システム起動時のメモリ割当エラー表示

システムソフトのスタートアップ時に、必要な画像メモリエリア等がメインメモリ上に確保できなかった場合などに表示されます。

◎その他警告表示

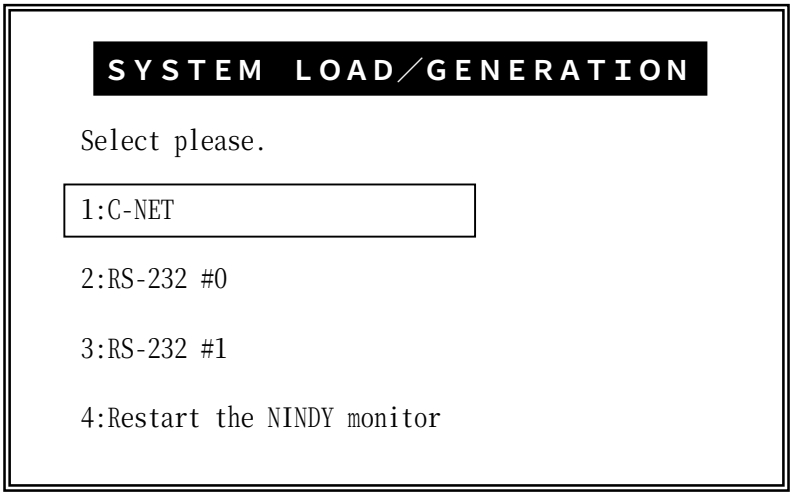
警告メッセージとして、モニタＴＶ最下行に、コマンド入力のタイムアウト等の表示がされます。

◎ユーザプログラムのロード失敗時の表示（９０３，９０４のみ）

ユーザプログラムのロード失敗時に関連情報が表示されます。

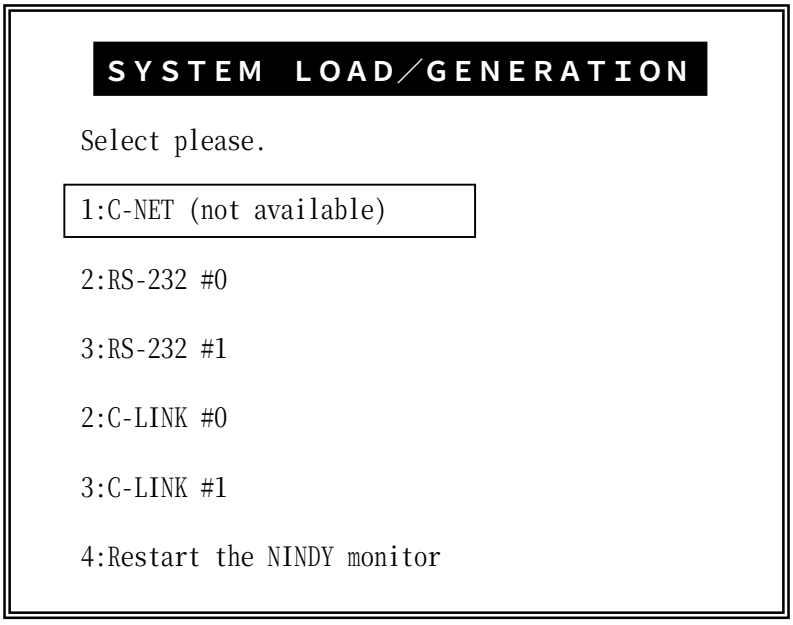
システムのインストール要求時の表示

９０１，９０１ａの場合

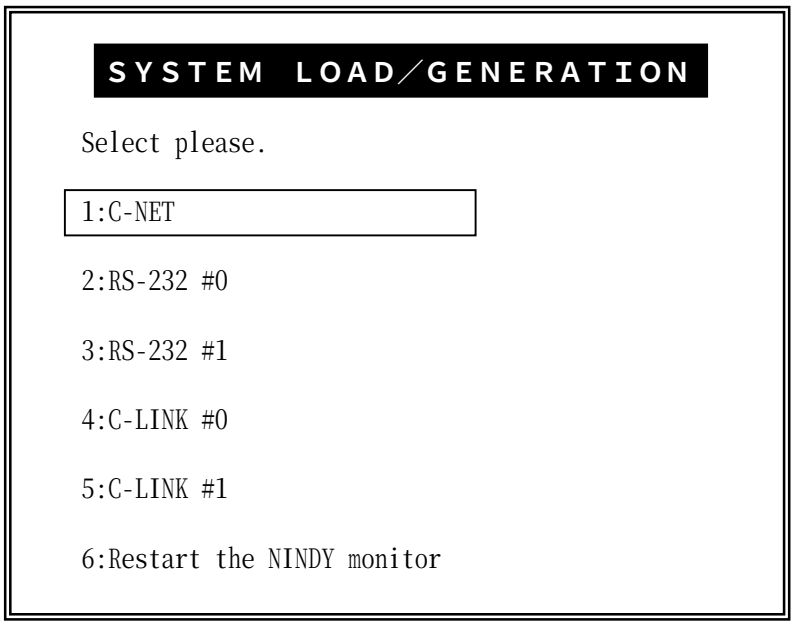


このメッセージが表示された場合は、本装置に添付されている「９０Ｘ　ホスト通信プログラム操作説明書」を参照してシステムのインストールを行ってください。

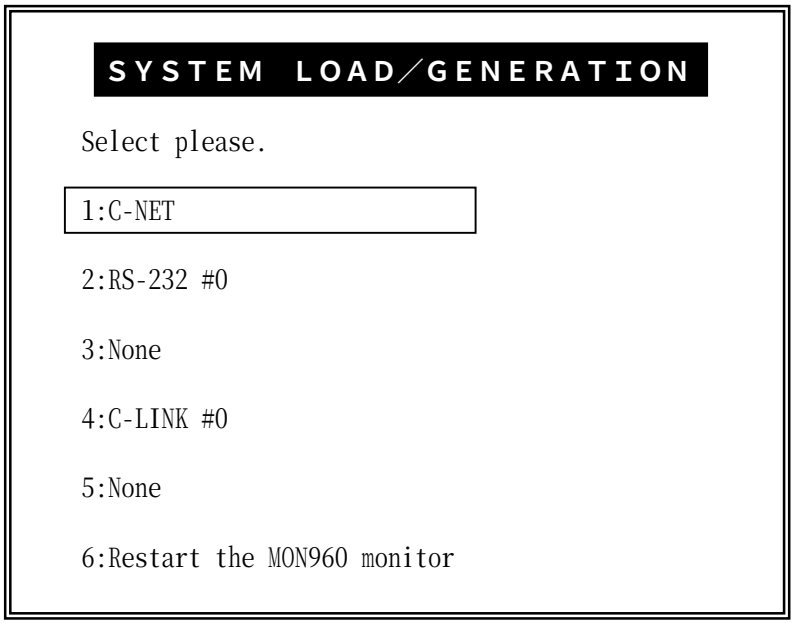
９０１ＳＢの場合



９０１ｂ，９０１ｃ，９０１ＳＢ２の場合

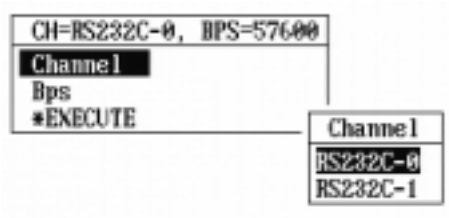


９０１ＮＴ，９０１ＡＴの場合

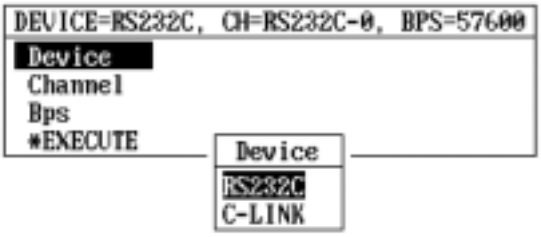


９０３，９０４の場合

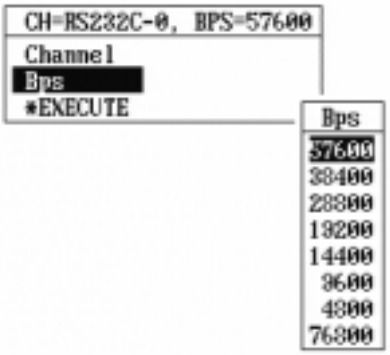
「SYSTEM LOAD　(Select RS232C Channel & Bps)」のメッセージと、下図のメニューが表示されます。



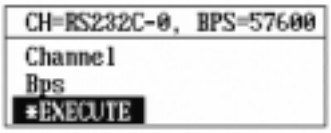
①　Deviceを使用し、インストールに使用するデバイスを選択してください。



②　Channelを選択し、インストールに使用するＲＳ２３２Ｃのチャネルを設定してください。

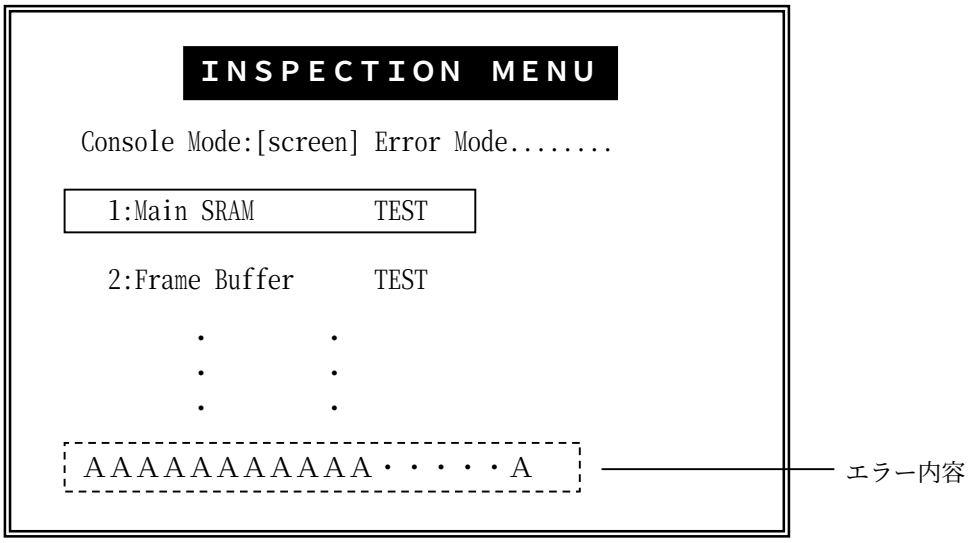


③　Bpsを選択し、インストールに使用するＲＳ２３２Ｃのボーレートを設定してください。



④　EXECUTEを選択し、その後ホスト側からインストール操作を始めてください。

初期診断異常検出時の表示

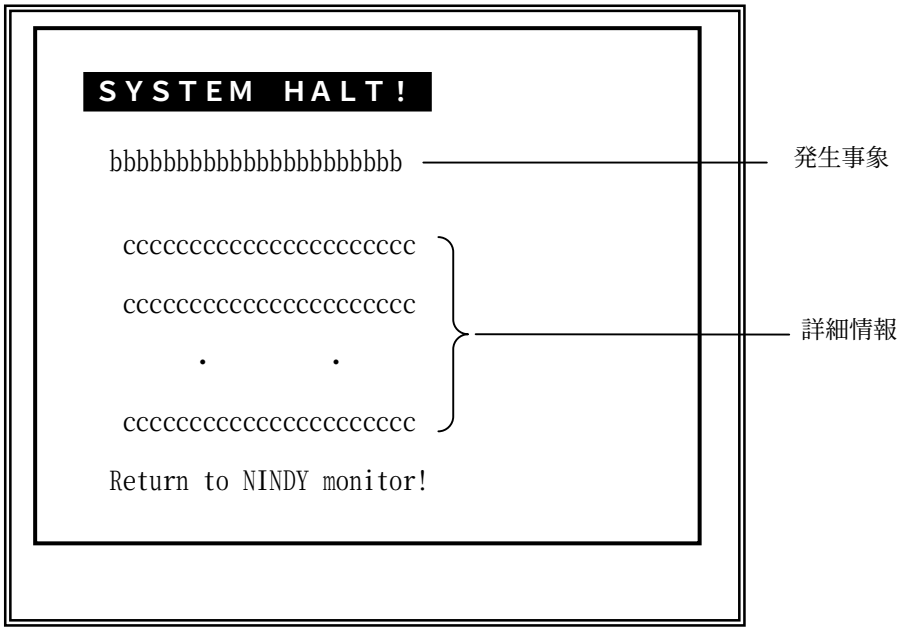


	ＡＡＡ・・・・Ａの表示内容	意　　味
1	Main SRAM ERROR	メインメモリのread after writeテストエラー
2	Display Frame Buffer ERROR	フレームバッファのread after write テストエラー
3	C-NET Common RAM ERROR	Ｃ－ＮＥＴ通信用メモリのread after write テストエラー

このメッセージが表示された場合は、表示内容を記録して弊社ユーザサポートにご連絡ください。

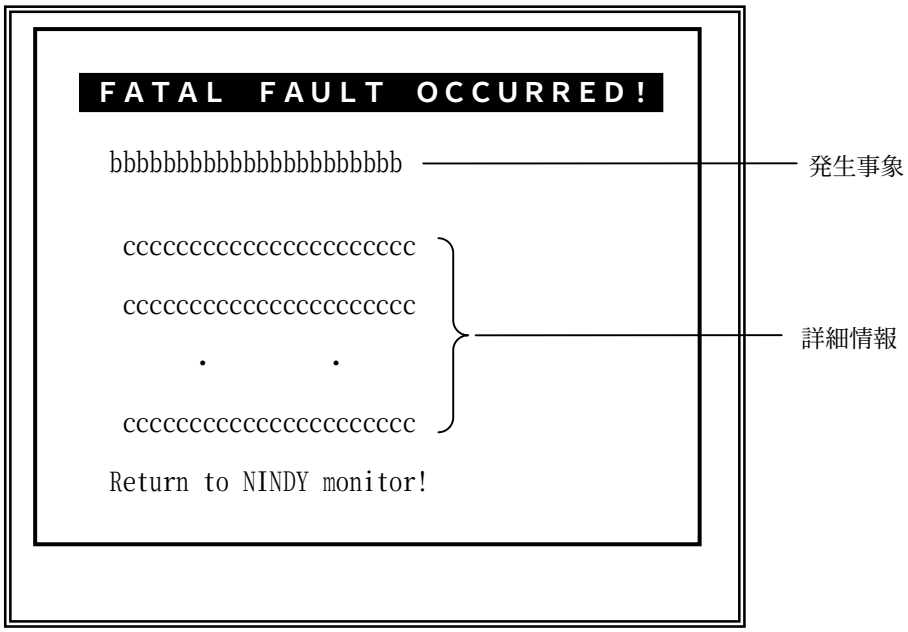
ＣＰＵ動作異常検出時の表示

９０１の場合（その－１）

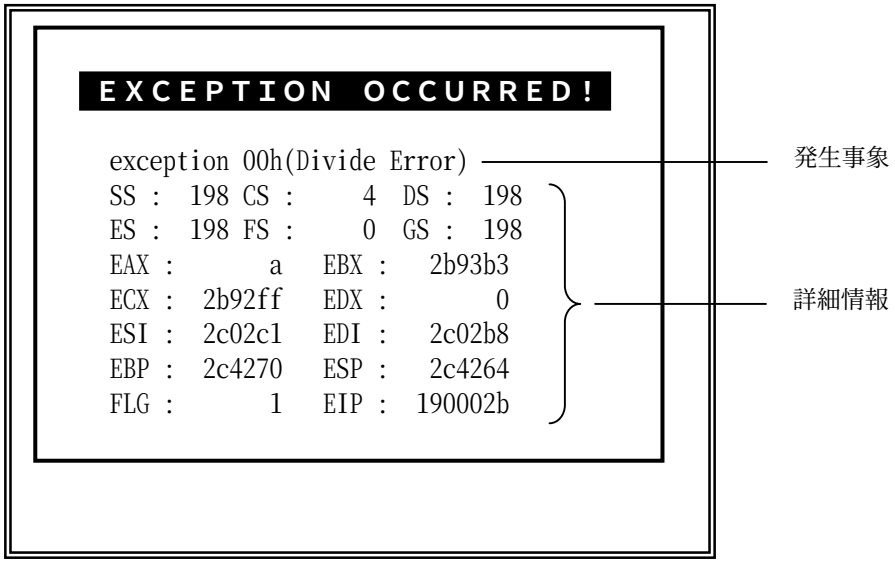


このメッセージが表示された場合は、表示内容を記録して弊社ユーザサポートにご連絡ください。

９０１の場合（その－２）



９０２の場合



発生事象には以下のようなものがあります。

・Divide Error(00h) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・０除算エラー
・Invalid Opcode(06h) ・・・・・・・・・・・・・・・・・無効オペコードが検出された。
・Stack Exception(0ch) ・・・・・・・・・・・・・・・・スタック例外が発生した。
・General Protection((0dh) ・・・・・・・・・・・・・一般保護違反が発生した。

このメッセージは

・システムプログラムの不具合（バグ）

または

・ユーザプログラムの不具合（バグ）

が発生した場合表示されます。

多くの場合は、以下の例のように、ユーザープログラム上でメモリを破壊してしまっている時に起こります。

・配列で確保した大きさ以上の所まで書き込みまたは参照を行っている。
・ポインタ計算を行っている所の不具合。
・変数の初期化を行っていない。
・スタックがオーバーフローしている。

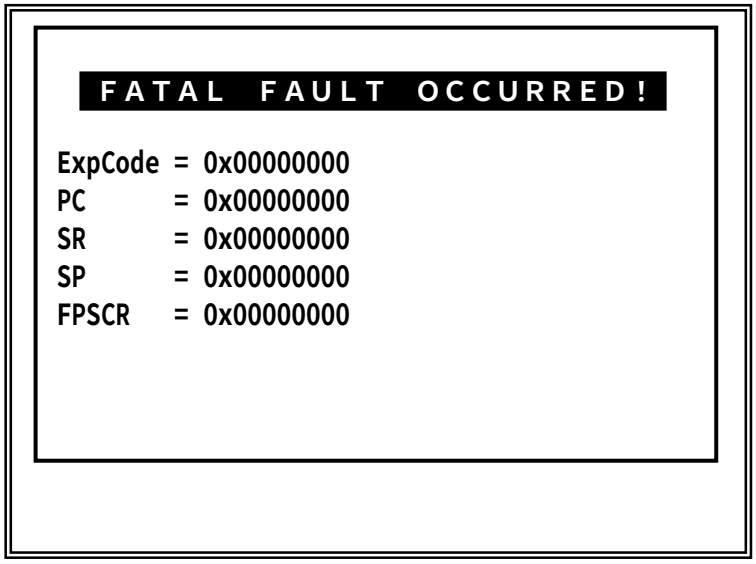
ユーザープログラムをご自身で作成なさっている場合は、以上の例を参考に、ユーザープログラムの見直しを行ってみてください。

９０１シリーズの場合は、ＦＡＴＡＬ　ＦＡＵＬＴ発生時に画面に表示されるＩＰアドレスと、リンク時に作成されるＭＡＰファイルとを照らし合わせることにより、ユーザープログラムのだいたいどのあたりで不具合が発生しているのか分かる場合があります。

詳しくは、弊社資料「９０Ｘ用　ユーザープログラム開発　～入門編～」をご参照ください。

なお、この資料は、「FAST Software Pack」というタイトルのＣＤ－ＲＯＭの中に収録されています。

９０３の場合



ＥｘｐＣｏｄｅ：例外コード
何らかの異常でプログラムの実行を継続できない場合は、ここに異常の内容を表示してプログラムを終了します。

ＰＣ　：プログラムカウンタ
異常発生時に実行していたプログラムのアドレスです。

ＳＲ　：ステータスレジスタ
異常発生時のＣＰＵの状態です。

ＳＰ　：スタックポインタ
異常発生時のスタックのアドレスです。

ＥＰＳＣＲ　：浮動小数点ステータス／コントロールレジスタの値です。（９０４のみ）

例外コードには例えば以下のものがあります。

(1) TLB保護例外

コード： 0x000000A0(読み出し)
0x000000C0(書き込み)

内容　：許可されていないアドレスをアクセスしました。

(2) アドレスエラー

コード： 0x000000E0(読み出し)
0x00000100(書き込み)

内容　：以下の様なアクセスをしました。
(a) 奇数アドレスから命令フェッチ
(b) ワード境界以外からワードデータにアクセス
(c) ロングワードデータ境界以外からロングワードデータにアクセス
(d) 0x80000000～0xFFFFFFFFの領域をアクセス

(3) ＦＰＵ例外

コード：0x00000120

内容　：ＦＰＵ（浮動小数点演算ユニット）にて無効な演算または
ゼロによる除算が発生しました。

(4) 不当命令例外（アセンブラでプログラムを作成した場合）

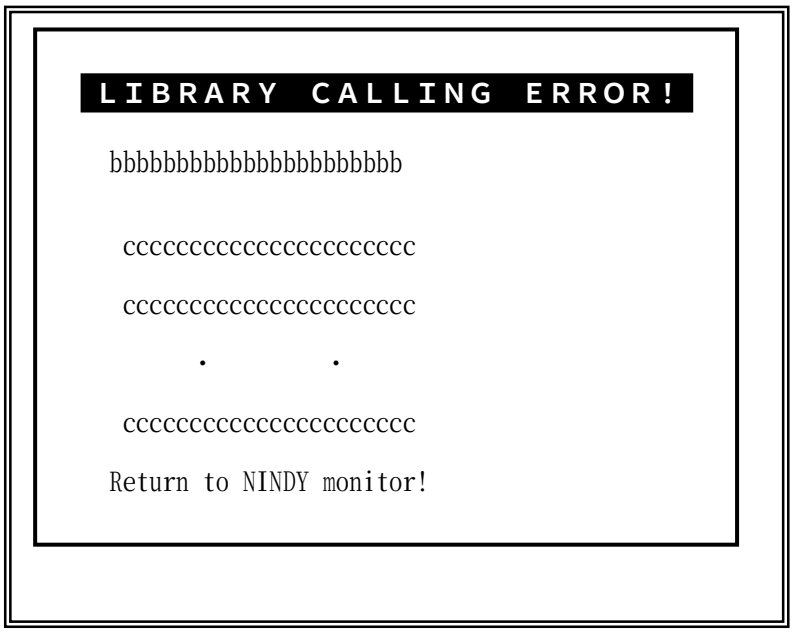
コード： 0x00000180（一般不当命令）
0x000001A0（遅延スロット不当命令）

内容　：以下の様な命令をデコードしました。
(a) 未定義命令
(b) 特権命令
(c) ＰＣを書き換える命令（遅延スロット内にて）

上記以外の例外コードが発生した場合は、弊社まで状況等をご連絡ください。

ＣＰＵについての詳細は、ＳＨ７７１８Ｒ（９０３），ＳＨ７７５０（９０４）ハードウエアマニュアルを参照してください。
(株)日立製作所のＳｕｐｅｒＨ Ｗｅｂサイト　http://www.super-h.com/ にてダウンロード可能です（１９９９年１１月現在）。

ユーザプログラム動作異常検出時の表示



このメッセージは、ユーザプログラムからライブラリ呼出時のパラメータに誤りがある場合表示されます。
「９０Ｘ　基本ライブラリ説明書」を参照して該当箇所を修正してください。

システム起動時のメモリ割当エラー表示

Cannot load user file

ユーザソフトガ　ローディングデキナイ

原因：即実行の設定がされているユーザプログラムがローディングできません。

解法：システムのアイドル状態となります。

Cannot secure gray ptn data

グレイパタンデータリョウイキガ　カクホデキナイ

原因：グレイサーチのパタンデータを格納する領域がメインメモリ上に確保できません。

解法：サイズを変更して再立ち上げしてください。

Cannot secure gray memory

グレイ　メモリ　リョウイキガ　カクホデキナイ

原因：設定された枚数の濃淡画像メモリが、メインメモリ上に確保できません。

解法：必要枚数を変更して再立ち上げしてください。

Cannot secure binary memory

２チ　メモリ　リョウイキガ　カクホデキナイ

原因：設定された枚数の２値画像メモリが、メインメモリ上に確保できません。

解法：必要枚数を変更して再立ち上げしてください。

Gray ptn data Continue error

グレイパタンデータが継続使用できない

原因：メインメモリ上に確保したグレイサーチのパタンデータを格納する領域に以前保存されたパタンデータがローディングできません。
保存(FSO)されているパタンエリアサイズがメインメモリ(STORAGE)上に確保したパタンエリアサイズよりも大きいか、または保存されているパタンデータの内容が壊れています。

解法：システムパラメータのパタンエリアのサイズを保存されているサイズと同じにして再立ち上げしてください。または、保存されているパタンデータをリネーム後削除し、再立ち上げしてください。

パッド操作時のメモリ不足エラー

Memory full

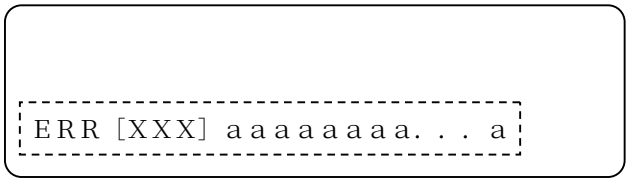
メモリ不足

原因：パッドの表示部分をセーブするためのメモリがありません。

解法：システムパラメータを初期化し、各パラメータを適正な値にしてください。

その他警告表示

モニタＴＶ最下行に下記の形式で表示されます。



ＸＸＸ：ワーニングコード
ａａ．．ａ：警告メッセージ

当該警告メッセージは、９０Ｘ標準機能実施時に限定されます。
ユーザプログラム動作中は、ユーザプログラムにより同じ形式のものを表示しない限り表示されません。

２０１ Ｗｏｒｋ ａｒｅａ ｏｖｅｒｆｌｏｗ

中間エリアオーバーフロー

処理対象領域内の中間エリア数が設定値（初期値５００個）を超過しました。計測できません。
［適用システムコマンド］Ｍ

２０２ Ｒｕｎ ｔａｂｌｅ ｏｖｅｒｆｌｏｗ

ランテーブルオーバーフロー

処理対象領域内の白・黒ランレングステーブルが設定値（初期値８０００個）を超過しました。
計測できません。
［適用システムコマンド］Ｍ

２０３ Ｂｌｏｂ ｔａｂｌｅ ｏｖｅｒｆｌｏｗ

動的エリアオーバーフロー

処理対象領域内の動的エリア数が設定値（初期値２００個）を超過しました。計測できません。
［適用システムコマンド］Ｍ

２０５ Ｍｅａｓｕｒｅ ｄａｔａ ｅｒｒｏｒ

計測データエラー

１次特徴量データが異常です。
［適用システムコマンド］Ｍ

２０６ Ｃａｌｃｕｌａｔｉｏｎ ｅｒｒｏｒ

計算エラー

パラメータ設定エラーです。
［適用システムコマンド］Ｍ

２０７ Ｎｏｔ ｅｎｏｕｇｈ Ｍｅｍｏｒｙ

ワークメモリが十分でない

索引テーブル作成用のワークバッファが確保できません。
［適用システムコマンド］Ｍ

208 BLOB not found

ＢＬＯＢが検索できない

索引テーブル作成用時に最初のブローブが検索できません。

［適用システムコマンド］M

◎２０１，２０２，２０３，２０７のエラーは［システム］－［オプション］－［システム構築］で各設定値を適切な値に変更し、再起動してから再計測して見てください。

603 703

Ｌｏｇｉｃａｌ ｄｅｖｉｃｅ ｂｕｆｆｅｒ ｆｕｌｌ

ロジカルデバイス　バッファ　フル

ロジカルデバイスの送受信バッファがいっぱいになりました。

（６０３：ＲＳ２３２Ｃ，７０３：Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫ，Ｐ－ＬＩＮＫ，Ｅ－ＬＩＮＫ）

604 704

Ｌｏｇｉｃａｌ ｄｅｖｉｃｅ Ｈａｒｄｗａｒｅ ｅｒｒｏｒ

ロジカルデバイス　ハードウエア異常発生

（６０４：ＲＳ２３２Ｃ，７０４：Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫ，Ｐ－ＬＩＮＫ，Ｅ－ＬＩＮＫ）

605 705

Ｌｏｇｉｃａｌ ｄｅｖｉｃｅ Ｔｉｍｅｏｕｔ ｅｒｒｏｒ

ロジカルデバイス　タイムアウト発生

ホストから３０秒間コマンドが送られてきません。

（６０５：ＲＳ２３２Ｃ，７０５：Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫ，Ｐ－ＬＩＮＫ，Ｅ－ＬＩＮＫ）

701 Cnet device buffer allocation error

Ｃ－ＮＥＴデバイス　バッファアロケーションエラー

Ｃ－ＮＥＴの送受信用バッファがメモリ上に確保できませんでした。Ｃ－ＮＥＴは使用できません。

702 Cnet device not init

Ｃ－ＮＥＴデバイス　初期化　未実行

Ｃ－ＮＥＴが初期化されていないので、使用できません。

801 Attempt to write w-protected disk

書き込み禁止ディスクに書き込もうとしました。

ディスクが書き込み禁止になっています。

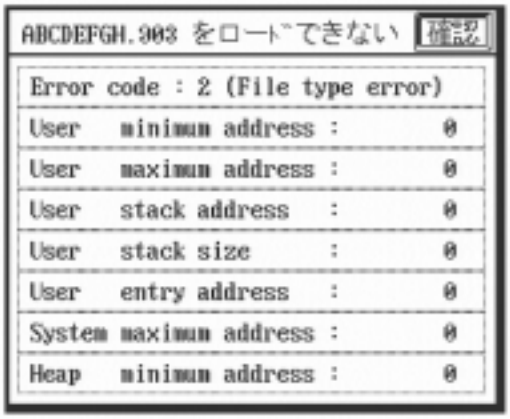
803 Drive not ready

ドライブが準備できていません。

フロッピーディスクが挿入されていません。

ユーザプログラムのロード失敗時の表示（９０３，９０４のみ）

903, 904ではユーザープログラムのロード失敗時にタイトルが「～をロードできない（Cannot load ～）」の下図の情報が表示されます。


ABCDEFGH.903 をロードできない
確認
Error code : 2 (File type error)
User minimum address : 0
User maximum address : 0
User stack address : 0
User stack size : 0
User entry address : 0
System maximum address : 0
Heap minimum address : 0

Error Code：

ロード失敗の原因を表示します。

Error Code： 1 (File access error) ・・・・・ファイルアクセス時に異常がありました。
ファイル管理情報が壊れている可能性があります。

Error Code： 2 (File type error) ・・・・・・・ファイル形式が異常です。
９０３，９０４ユーザプログラム用の型式ではありません。

Error Code： 3 (File form error) ・・・・・・・ファイルの内容が異常です。
ファイル内にスタックポインタについての情報がありません。

Error Code： 4 (Address error) ・・・・・・・・・アドレスが不正です。
下記「アドレス不正と処置」を参照してください。

Error Code： ? (Unknown error) ・・・・・・・・・未定義のエラーが発生しました。

User　minimum address :

ユーザプログラムの最小アドレスを表示します。

User　maximum address :

ユーザプログラムの最大アドレスを表示します。

User　stack address　:

ユーザプログラムのスタックポインタの位置を表示します。

User　stack address　:
ユーザプログラムのスタックポインタの位置を表示します。

User　stack size　　:
ユーザプログラムのスタックサイズを表示します。

User　entry address　:
ユーザプログラムの実行開始アドレスを表示します。

System maximum address :
システムプログラムの最大アドレスを表示します。

Heap　minimum address :
ヒープ領域の最小アドレスを表示します。

アドレス不正と処置

アドレス不正は以下の時に検出されます。

①ユーザプログラムの最小アドレス　＜　②システムプログラムの最大アドレス
③ヒープ領域の最小アドレス　＜　④ユーザプログラムの最大アドレス

処置は以下のようになります。

①ユーザプログラムの最小アドレス
リンク情報ファイル（９０Ｘ開発手順書参照）の該当項目を修正します。

②システムプログラムの最大アドレス
変更できません。

③ヒープ領域の最小アドレス
確保済みのメモリ領域を開放する必要があります。
・ＳＴＲＡＧＥディレクトリ上のデータを減らす。
・グレーサーチ用パタンエリア数を小さくする。
・特徴量計測用データエリアを小さくする。

④ユーザプログラムの最大アドレス
ユーザプログラムのプログラムサイズまたはデータサイズを小さくする必要があります。

付　　録

システム標準ファイル

電源投入時の特殊操作

コピー実行時の伝送手順

ユーザサポート用紙

システム標準ファイル

システムプログラムで使用する

？？？？？？？？．ＳＹＳ
？？？？？？？？．ＢＯＴ
９０１？？？？？．？？？
９０３？？？？？．？？？（９０３のみ）
９０４？？？？？．？？？（９０４のみ）

のファイル名は、ユーザでは使用できません。（？？？？？？？は任意の英数字）
現在定義されている、システムの標準ファイル名を下表に示します。

項番	ファイル名	用　　途
１	９０１．ＢＯＴ	システムブートローダ（９０１のみ）
２	９０１．ＳＹＳ	システムプログラム（９０１のみ）
３	ＢＩＮ＿ＭＥＭ？．ＳＹＳ	２値画像メモリ
４	ＧＲＡＹＭＥＭ？．ＳＹＳ	濃淡画像メモリ
５	ＧＲＡＹ＿ＰＴＮ．ＳＹＳ	グレイサーチパタンデータ（９０３以外）
６	ＰＡＲＡＭ．ＳＹＳ	システムパラメータ（９０３以外）
７	ＶＩＤＥＯＣＨ？．ＳＹＳ	ビデオ入力チャネル
８	ＭＥＡＳＵＲＥ．ＳＹＳ	２値特徴量計測データ（９０３以外）
９	９０３＿ＳＹＳ．ＳＹＳ	システムプログラム（９０３のみ）
１０	９０３＿ＰＡＲＡ．ＳＹＳ	システムパラメータ（９０３のみ）
１１	９０３＿ＧＲＡＹ．ＳＹＳ	グレイサーチパタンデータ（９０３のみ）
１２	９０３＿ＭＥＡＳ．ＳＹＳ	２値特徴量計測データ（９０３のみ）
１３	９０４＿ＳＹＳ．ＳＹＳ	システムプログラム（９０４のみ）
１４	９０４＿ＰＡＲＡ．ＳＹＳ	システムパラメータ（９０４のみ）
１５	９０４＿ＧＲＡＹ．ＳＹＳ	グレイサーチパタンデータ（９０４のみ）
１６	９０４＿ＭＥＡＳ．ＳＹＳ	２値特徴量計測データ（９０４のみ）

電源投入時の特殊操作

前面パネルキー

前面パネルキー及びトラックボールまたはトラックボールのボタンを押しながら電源を投入すると

- **ハードウェア診断プログラムの実行**
- **ユーザプログラム即実行のキャンセル**
- **システム起動パラメータの一時変更**
- **初期診断の回避**
- **システム情報の表示**
- **ファイル装置の初期化**
- **システムの終了**

を行うことができます。

項番	前面パネルキー	トラックボールのボタン	意　　味
1	[・] + [C]	[左ボタン] ＋ [右ボタン]	ハードウエア診断プログラムの実行
2	[＜] ＋ [C]	右ボタン **(※　機種によって ﾀｲﾐﾝｸﾞが異なります)**	システム起動パラメータの一時変更 ・ﾕｰｻﾞﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ即実行のｷｬﾝｾﾙ ・ｼｽﾃﾑﾊﾟﾗﾒｰﾀ規定値による起動 ・初期診断の回避
3	[＜]+[＞]+[∧]+[∨]		ファイル装置の初期化 ｼｽﾃﾑﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑも消去されます。

※「システム起動パラメータの一時変更」のためのメニュー（非常時メニュー）の表示方法について

◎９０１の場合

トラックボールの右ボタンを押しながら電源をＯＮ。
非常時のメニューが表示されるまで、ボタンを押し続けてください。

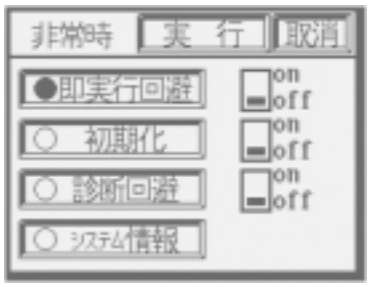
◎９０２の場合

電源をＯＮにすると、画面上側に
「Click Right Botton if you want to run EMERGENCY SETUP」
のメッセージが表示されますので、そのタイミングでトラックボールの右ボタンをクリックしてください。必ず、メッセージが表示されたタイミングでボタンをクリックしてください。

◎９０３／９０４の場合

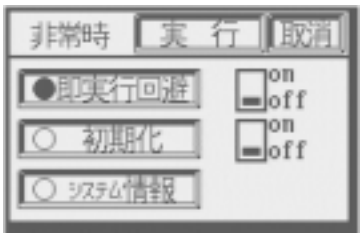
電源をＯＮにすると、画面上に順次
「Click Botton if you want to run SETUP」
「Loading HIPS・・・ 」
「Loading KANJI・・・」
「Loading SYSTEM・・・」
というメッセージが表示されていきます。
最後のメッセージの「Loading SYSTEM」が表示された後に非常時のメニューが表示されるまでトラックボールの右ボタンを押し続けてください。
必ず「Loading SYSTEM」が表示された後のタイミングでボタンを押してください。

９０１



９０２

９０３，９０４



●即実行回避（Ｉｍｍｅｄｉａｔｅ）

ｏｎ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ユーザプログラムの即実行が設定されていても起動しません。
ｏｆｆ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ ユーザプログラムの即実行が設定されている場合は起動します。

○　初期化（Ｉｎｉｔ　Ｐａｒａｍ）

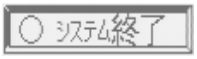
ｏｎ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ システムパラメータの既定値で起動します。
（ファイル装置に保存されている値は変更されません。）
ｏｆｆ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ システムパラメータはファイル装置から読み込まれて起動します。

○　診断回避（Ｄｉａｇｎｏｓｅ）

ｏｎ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 初期診断の実行が設定されていても診断しません。
ｏｆｆ‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 初期診断の実行が設定されている場合は診断します。

○　C-NET（Ｃ－ＮＥＴ）

９０２に実装されているＣ－ＮＥＴ　Ｉ／Ｆボードの使用を選択します。
ｏｎ‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 使用します。
ｏｆｆ‥‥‥‥‥‥‥ 使用しません。



（Ｓｙｓｔｅｍ　Ｑｕｉ）

９０２システムを終了します。リモートファイル操作やユーザプログラムのリモートデバッグを行う場合にシステムを終了させる必要があります。

システムを終了させるとＤＯＳに制御が戻りますが、自動的に

```
mode com1:9600,n,8,1,p
ctty com1
```

を実行しています。このコマンドを実行するとＤＯＳが入出力に使用する装置（標準入出力装置）がcom1（ＲＳ２３２Ｃ　ＣＨ０）に変更され、以後com1を通してコマンドの実行、表示が行われます。従いまして９０２のＲＳ２３２Ｃ　ＣＨ０にターミナル（9600ボー、パリティなし、８ビット、ストップ・ビット１）を接続することにより、９０２側のＤＯＳを操作することができます。

しかし、多くのＤＯＳプログラムでは、入出力にＤＯＳを介さずに、ハードウェアに直接アクセスしています。このようなプログラムはcom1を通して操作することはできません。キーボードからの入力の読みとりと出力表示にＤＯＳを経由するプログラムにだけ影響します。

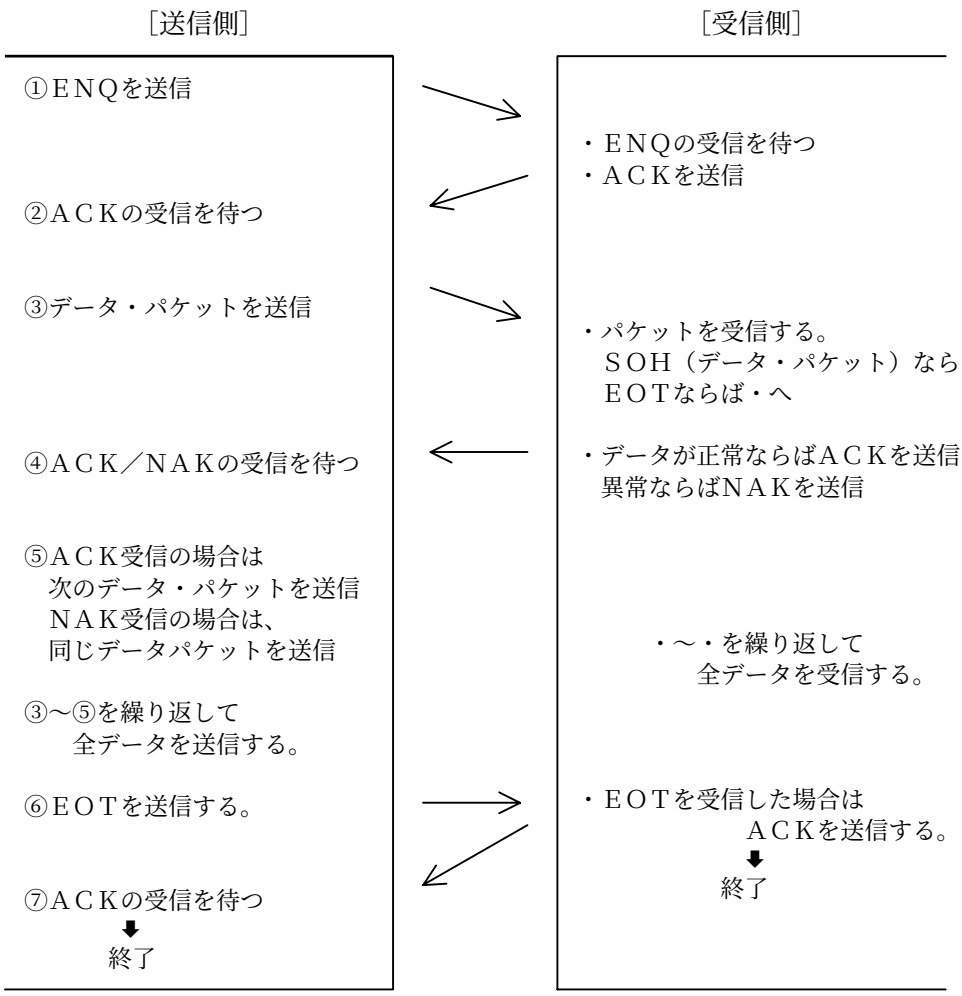
（Ｓｙｓｔｅｍ　Ｉｎｆ）

ＨＩＰＳバージョン、システムバージョン、メモリ容量、ファイル容量、使用可能標準Ｉ／Ｏを表示します。

コピー実行時の伝送手順

ホスト－９０X間で、ファイルコピーを実施するときの送受信シーケンスを記述します。
ＲＳ２３２Ｃ／Ｃ－ＮＥＴ／Ｃ－ＬＩＮＫ／パラレル・リンク／Ｅ－ＬＩＮＫのどちらを使用してデータ転送を行うかは、コピーコマンドのパラメータとなっているファイル・パス名で指定されます。
また、本装置が［送信側］・［受信側］のどちらになるかも同様にコマンドパラメータのfrom側・to側の指定によって決定されます。
なお、パラレル・リンクを使用してのファイルコピーの送受信シーケンスは公開しておりません。
ファイルコピーを行う場合は、ライブラリを用意していますのでそちらを使用してください。
詳細は、「９０Ｘ 基本ライブラリ説明書」、「９０Ｘ ホスト通信ライブラリ説明書」を御覧ください。

ＲＳ２３２Ｃの場合のファイルデータ送受信手順



［注１］再送の回数は最大１０回とする。
送信側が再送を１０回繰り返してもＮＡＫしか受信できない場合、異常終了として強制中断する。受信側も再送要求（ＮＡＫ）を１０回送っても正常なパケットが受信できない場合は、異常終了として強制中断する。

［注２］受信タイムアウトは３０秒とする。
送信側・受信側双方で、受信待ち時間が３０秒を越えた時点で異常終了として強制中断する。

［注３］伝送制御コードについて
ＥＮＱ……05_{16}，ＡＣＫ……06_{16}，ＮＡＫ……15_{16}，ＥＯＴ……04_{16}，
ＳＯＨ……01_{16}とする。

［注４］最初のデータ・パケット
最初のデータ・パケットは、ファイルサイズ等の制御情報だけが送られます。

ＲＳ２３２Ｃのデータ・パケット構造

＋0	ＳＯＨ（０１$_{16}$）	
＋1	パケット番号	０～２５５＝P_n
＋2		２５５－P_n
＋3	データ本体の有効バイト数	０～１２８＝D_n
＋4		２５５－D_n
＋5	データ本体（１２８バイト） ※無効部分（１２８バイトに満たない場合）は １ａ$_{16}$でパディングする	
・		
・		
・		
・		
+132		
+133	データ本体のチェックサム	

［注］最初のデータパケットの形式

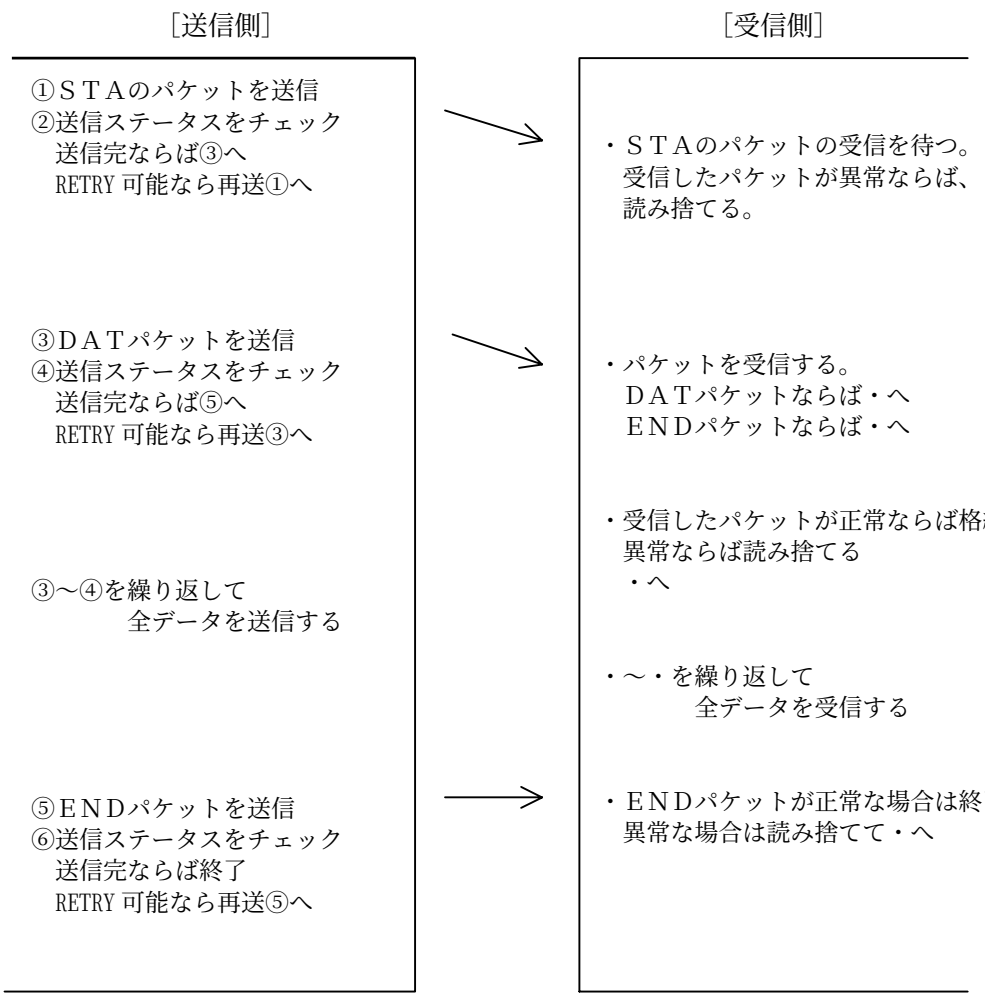
◎有効データ長

１６（バイト）固定です。

◎データ本体の内容

＋0	ロードアドレス （プログラムファイルの転送時のみ有効）
1	
2	
3	
4	ファイルサイズ
5	
6	
7	
8	Ｓｙｓｔｅｍ　ｕｓｅ
9	
１０	
１１	
１２	ファイル属性
１３	Ｓｙｓｔｅｍ　ｕｓｅ
１４	
１５	

Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫの場合のファイルデータ送受信手順



［注１］再送の回数は最大１０回とする。
送信側が再送を１０回繰り返しても送信ステータスが「送信完」にならない場合は異常終了として強制中断する。また、ＲＥＴＲＹ可能でなければ異常終了として強制中断する。

［注２］タイムアウトは３０秒とする。
受信側で、受信待ち時間が３０秒を越えた時点で異常終了として強制中断する。
送信側で、送信ステータスの「送信中」が３０秒を越えた時点で異常終了として強制中断する。

Ｃ－ＮＥＴ，Ｃ－ＬＩＮＫのデータ・パケット構造

［メッセージフィールド］

＋0 ＋1	モード （０００１$_{16}$）	システム転送の場合（０００００$_{16}$）
＋2 ＋3 ＋4 ＋5	Ｓｙｓｔｅｍ　ｕｓｅ 通常は全て（１ａ$_{16}$）	
＋6 ＋7 ＋8 ＋9	Ｒｅｓｅｒｖｅｄ 全て（１ａ$_{16}$）	
＋10 ＋11	データタイプ （０００１$_{16}$）	システムコマンドの場合（０００００$_{16}$）
＋12 ＋13 ＋14 ＋15	データフィールドの 有効バイト数	ファイル転送は ＳＴＡパケットの場合：１６固定 ＤＡＴパケットの場合：１～２０４８ ＥＮＤパケットの場合：０固定
＋16	データ・フィールドタイプ	バイナリ：（０１$_{16}$），ＡＳＣＩＩ：（００$_{16}$）
＋17 ・ ・ ・ ＋27	Ｒｅｓｅｒｖｅｄ 全て（１ａ$_{16}$）	
＋28 ＋29 ＋30	データパケット種別	➡
＋31	（００$_{16}$）	
＋32 ・ ・ ・ ＋127	Ｒｅｓｅｒｖｅｄ 全て（１ａ$_{16}$）	

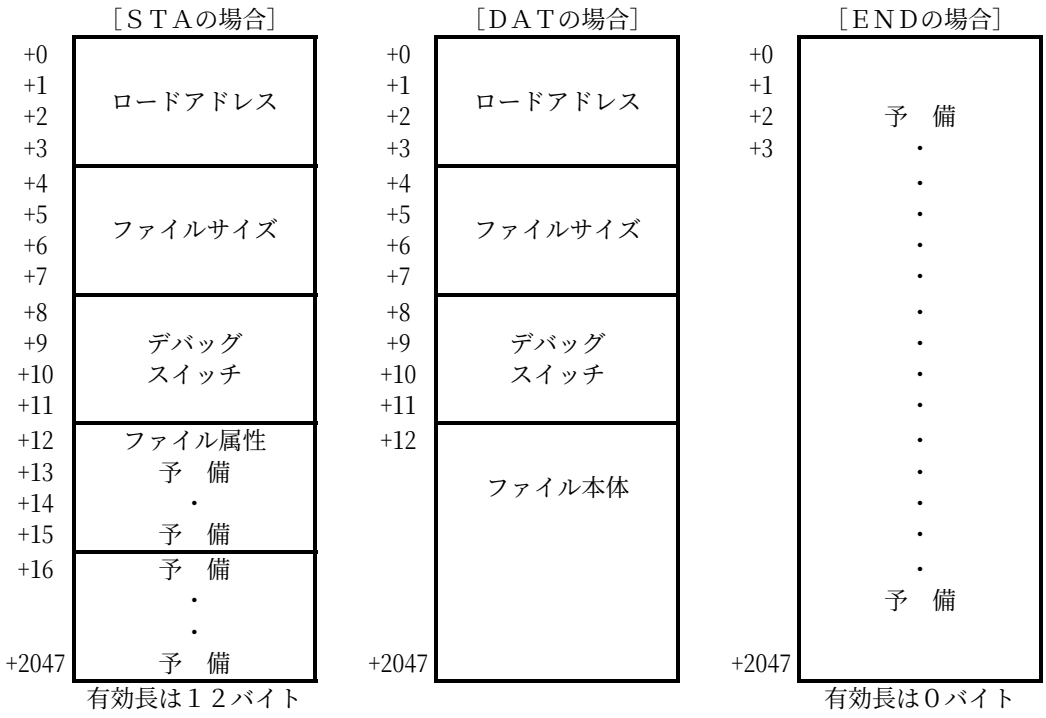
	ASCII　３文字		
	＋２８	＋２９	＋３０
STAパケット	S	T	A
DATパケット	D	A	T
ENDパケット	E	N	D

○　９０１ＡＴでは、通信の効率を上げるために先頭３２バイトのみ送受信しています。
したがって、３２バイト以降の未定義領域にデータを書き込んでも相手には送信されません。

［データフィールド］

１．システムファイル転送

予備、空きデータは０ｘ１ａで埋めます。



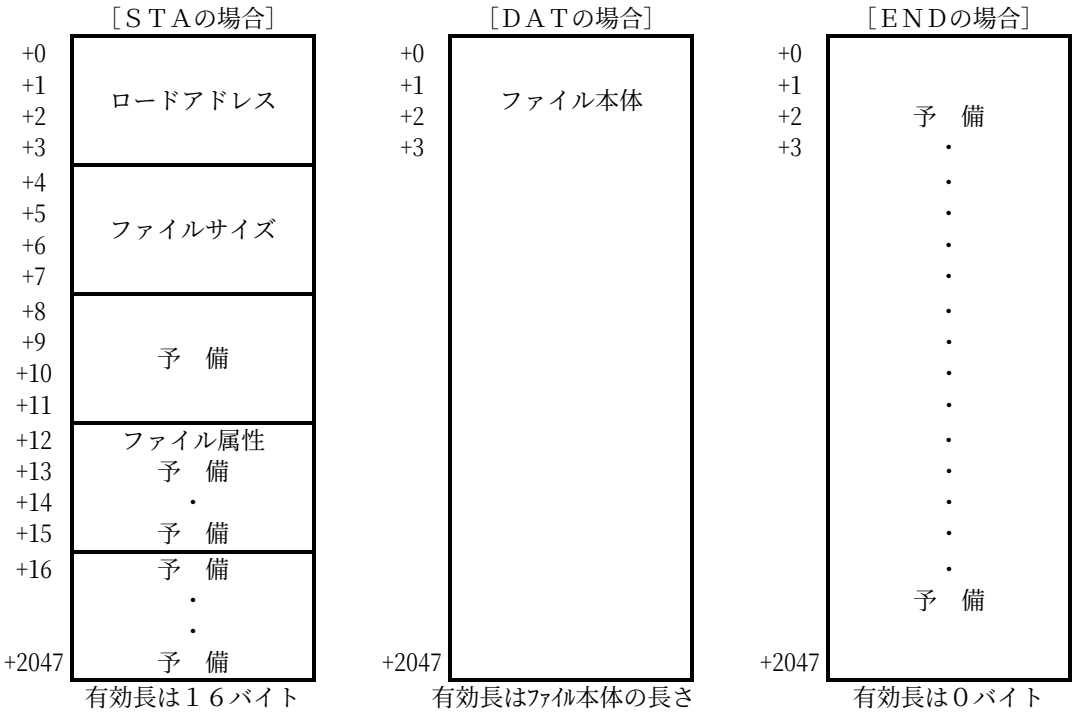
○　９０Ｘシステムファイルの先頭１６バイトにはロードアドレス、ファイルサイズ、デバッグスイッチ、ファイル属性が含まれていて以後、システム本体となっています。
　ＳＴＡの先頭１６バイトには、９０Ｘシステムファイルの先頭１６バイトと同じものを格納します。

○　ＤＡＴのロードアドレス、ロードサイズ、デバッグスイッチは先頭のＤＡＴにのみ含めます。
　これらは、９０Ｘシステムファイルの先頭１６バイトからファイル属性を除いたものです。
　以後はファイル本体の続きになります。

○　９０１ＡＴでは、通信の効率を上げるためにデータ有効長（メッセージフィールドの１２～１５バイト目）分のデータのみ送受信しています。
　したがって、データ有効長分以上のデータフィールドにデータを書き込んでも相手には送信されません。

２．ユーザーファイル転送

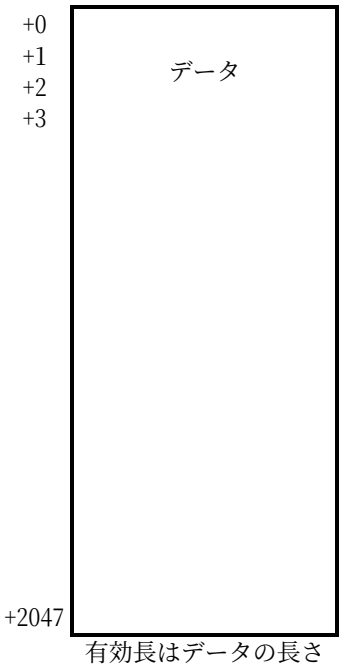
予備、空きデータは０ｘ１ａで埋めます。



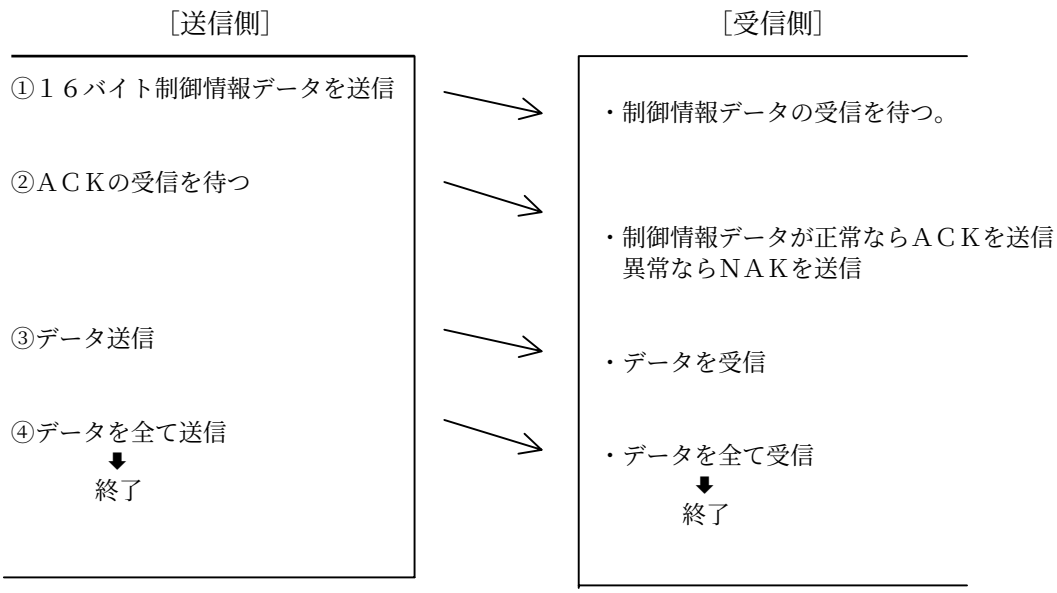
○　９０X用のユーザファイル先頭１６バイトには、ロードアドレス、ファイルサイズ、予備、ファイル属性が含まれ、以後ファイル本体となります。
　ＳＴＡの先頭１６バイトには、９０X用のユーザーファイル先頭１６バイトと同じものを格納します。

３．ファイル転送以外

予備、空きデータは、０ｘ１ａで埋めます。



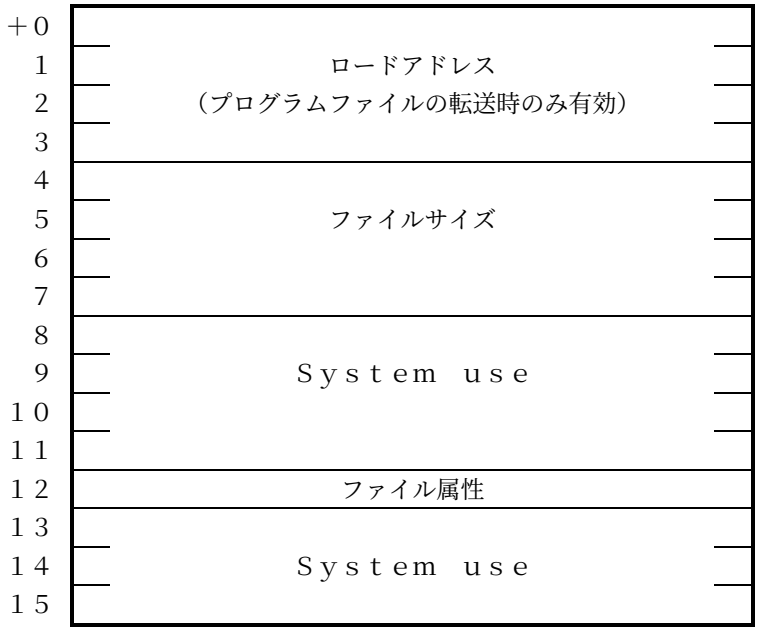
Ｅ－ＬＩＮＫの場合のファイルデータ送受信手順



［注１］再送の回数は最大１０回とする。
送信側が再送を１０回繰り返しても送信ステータスが「送信完」にならない場合は異常終了として強制中断する。また、ＲＥＴＲＹ可能でなければ異常終了として強制中断する。

［注２］タイムアウトは３０秒とする。
受信側で、受信待ち時間が３０秒を越えた時点で異常終了として強制中断する。
送信側で、送信ステータスの「送信中」が３０秒を越えた時点で異常終了として強制中断する。

Ｅ－ＬＩＮＫの１６バイト制御情報データ



ユーザサポート用紙

障害発生時には、次頁のユーザサポートフォームに必要事項をご記入の上、弊社ユーザサポート宛までＦＡＸで、ご連絡ください。

ＦＡＸユーザ・サポート・フォーム

この用紙に必要事項をご記入の上
下記へお送りください。

ＦＡＸ　０４６－２７２－８６９２
（株）ファースト ユーザ・サポート係

年　　月　　日

件名：

ユーザ登録Ｎｏ．　　Ｕ－	
会社名：	担当者名：
部署名：	
電話番号：	FAX番号：
製品名：	ﾎｽﾄｺﾝﾋﾟｭｰﾀ：　□あり　□なし
ｼｽﾃﾑﾊﾞｰｼﾞｮﾝ：	ＯＳ名(ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ)：
ﾗｲﾌﾞﾗﾘﾊﾞｰｼﾞｮﾝ：	

状況 または 内容	（操作手順、状況発生時のモニタＴＶ表示、コンソール表示を詳細に） 別紙あり
再現性	□常に出る　□たまに出る　□１度出た

［注］１．このページはコピーしてお使いください。
２．質問や要望もこの用紙に記述してください。フォームに書ききれない場合、「別紙あり」の部分にマークし、自由形式で別紙に記入してください。

***90X*　操作説明書**

２００３年２月第１２版第１刷発行

発行所　　株式会社ファースト

本　　社　〒242-0001　神奈川県大和市下鶴間２７９１－５

ユーザ・サポート　　**FAX　046-272-8692**　　TEL　046-272-8691

E-mail : support@fast-corp.co.jp

B-000491